نموذج ترخيص

أنا الطالب : عبدالله رضوان محمد عمريات أمنح الجامعة الأردنية و/ أو من تفوضه ترخيصاً غير حصري دون مقابل بنشر و / أو استعمال و / أو استغلال و / أو ترجمة و / أو تصوير و / أو إعادة إنتاج بأي طريقة كانت سواء ورقية و / أو إلكترونية أو غير ذلك رسالة الماجستير / الدكتوراه المقدمة من قبلي وعنوانها.

التخطيط "اللاندسكيبي الايكولوجي" للمحميات الصحية في الاردن باستخدام المقاييس الزمانية والمكانية.

وذلك لغايات البحث العلمي و / أو التبادل مع المؤسسات التعليمية والجامعات و / أو لأي غاية أخرى تراها الجامعة الأردنية مناسبة، وأمنح الجامعة الحق بالترخيص للغير بجميع أو بعض ما رخصته لها.

اسم الطالب: عبدالله رضوان محمد عمريات

التوقيع: عبدالله

التاريخ: ١٢/١٢/٢٠١٢

التخطيط "اللاندسكيبي الإيكولوجي" للمحميات الطبيعية في الأردن باستخدام المقاييس الزمانية والمكانية

إعداد

عبد الله رضوان محمد عربيات

المشرف

الأستاذ الدكتور يحيى عيسى فرحان

قدمت هذه الأطروحة إستكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الدكتوراه في الجغرافيا

كلية الدراسات العليا

الجامعة الأردنية

كانون أول ،٢٠١٢

قرار لجنة المناقشة:

نوقشت هذه الرسالة/ الأطروحة (التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي للمحميات الطبيعية في الأردن باستخدام المقاييس الزمانية والمكانية) تاريخ 2012/12/06

أعضاء لجنة المناقشـــــــــة	التوقيع
الأستاذ الدكتور يحيى عيسى فرحان، مشرفاً الجيومورفولوجيا الهندسية / الاستشعار عن بعد	....
الأستاذ الدكتور كايد عثمان أبو صبحة، عضواً جغرافية المدن	....
الأستاذ الدكتور عمر عبد الكريم الريماوي، عضواً هيدروجيولوجي	....
الأستاذ الدكتور نايف الروسان، عضوا الاستشعار عن بعد، ونظم المعلومات الجغرافية والجيومورفولوجيا جامعة مؤتة	....

الإهداء

- الى الوالدين العظيمين اللّـذَيْن علّمـاني بالمحبـة والـصبر والمثابرة كيف أواجه الحياة وأصنع الأمل وأنادي الطريـق إلى خطاي، فعليهما ترفرف أجنحتي.

- إلى زوجتي الغالية وهي تجدّد أحلامي وتعزّز همتـي نحـو الغد الأفضل، وإلى فلذات كبدي أبناءً وبنات حين أحـاطوني بجوارحهم وعنايتهم الفائقة.

- إلى إخواني اشقاء روحي ووجداني وهم يرفـدونني بـالودّ والوفاء، وإلى أبنائهم الكرام الذين غرّدوا حولي بـالإخلاص الصادق.

شكر و تقدير

يسعدني أن أجزل شكراني العظيم إلى مشرفي **الأستاذ الدكتور يحيى فرحان** الذي أهداني البوصلة العلمية ودرّبني كيف أبتكر منهج الرؤيا وأدير الفكرة.

ويسرّني أن أقدّم إلى أساتذتي في لجنة المناقشة:

1. الاستاذ الدكتور عمر عبد الكريم الريماوي
2. الاستاذ الدكتور كايد ابو صبحة
3. الاستاذ الدكتور نايف الروسان

أسمى آيات الإحترام والإمتنان والحمد.

وأخص بالشكر والتقدير والإجلال **الأستاذ الدكتور عمر الريماوي** الذي أكرمني برعايته الأولى وكان له الفضل في وصولي هذه المرحلة بالمؤازرة والتشجيع.

كما أشكر بعرفان موفور أعضاء الهيئة التدريسية والإدارية في الجامعة الأردنية وجامعة البلقاء التطبيقية.

فهرس المحتويات

قائمة الجداول

قائمة الأشكال

قائمة الملاحق

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى بناء إطار منهجي لتخطيط أراضي المحيمات في المملكة الأردنية الهاشمية، وفقاً لمفاهيم التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي(Landscape Planning Eclogg) من خلال توفير اكبر قدر ممكن من المعلومات حول المقاييس الزمانية والمكانية للمناطق المحمية في الأردن، والتي قد تفيد المخططين وصانعي القرار في وضع خطط التنمية المستدامة المناسبة لهذه المناطق.

وتأتي أهمية هذه الدراسة من خلال دمجها لمنهج تخطيط اللاندسكيب و إجراءاته ضمن إطار التخطيط الايكولوجي عبر التركيز على الخصائص المكانية والزمانية للمناطق المحمية في سياق طبيعة هذه المناطق وأهميتها بالنسبة للمناطق المحيطة بها.

ولتحقيق هدف الدراسة، شرع الباحث بجمع المعلومات من الدوائر والجهات الرسمية والمصادر البحثية، واستخدم الخرائط الطبوغرافية والجيولوجية ذات المقاييس المختلفة لمناطق الدراسة، وكذلك الصور الجوية والمرئيات الفضائية لرسم خرائط المحميات المختارة باستخدام نظام المعلومات الجغرافية (GIS) فضلاً عن بناء ثلاث أدوات هي استبانة السكان في المحميات والمناطق المحيطة بها، واستبانة العاملين والمسؤوليين في المحميات وفي الجمعية الملكية لحماية الطبيعة واستبانة الزوار لهذه المحميات، وأيضاً العديد من الملاحظات الميدانية التي تم الحصول عليها خلال الزيارات الميدانية لمحميات الدراسة.

وخلصت الدراسة، بعد جمع هذه البيانات وتحليلها، باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية spss إلى عدد من النتائج التي من أهمها:-

ضرورة تغير أهداف تخطيط المناطق الطبيعية مع مرور الزمن، بسبب تغيير الأهداف وتطور المعرفة البشرية، وتغير الخصائص المكانية والزمانية باعتبارها الدافع الأساس لإيجاد منهج جديد للتخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي من الممكن الاعتماد عليه في تحديد العديد من القضايا المتعلقة بإدارة وتخطيط المناطق المحمية من خلال وجود خطط مرنة لتقسيم المحميات لغايات الزيارة وتغير أنماطها واستعمالات الاراضي.

كما أن استحداث الطرق والمداخل والسدود في المناطق المحمية، يجب أن يتم وفق مقاييس زمانية ومكانية ملائمة لطبيعة هذه المناطق، فكما ستكون هذه الاستحداثات ذات اثر ايجابي في تغيير لاندسكيب المحمية، من خلال خلق مناطق طبيعية جديدة، والمحافظة على

ماهو قائم منها لربما تكون ذات اثر سلبي من خلال تقسيم وحدات اللاندسكيب وزيادة تآكل مقومات المحمية ومواردها.

إن توعية السكان في المناطق المحمية وفي ما يحيط بها، بأهمية هذه المناطق والمحافظة عليها واشراكهم في عمليات التخطيط لهذه المحميات، سيؤدي إلى زيادة اهتمامهم بهذه المناطق والمحافظة عليها، حيث أن الاهتمام في المناطق المحمية، من خلال تحديد نفوذ المحمية، وأماكن الانشطة البشرية (الاستيطان و الزراعة و التعدين و شق الطرق) سيكون ذا اثر ايجابي على المنطقة المحيطة بها إلا أن الأثر السلبي من قبل هذه الأنشطة والمقيمين هو ما يجب الاهتمام به ومعالجته.

ومن ابرز التوصيات التي خلصت إليها الدراسة دعوة المخططين والمعنيين بشأن المحميات في الأردن إلى اعتماد مدخلات جديدة في التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي تركز على المقاييس الزمانية والمكانية (الموقع و الشكل والحجم و استعمالات الأراضي المحيطة وأنماط الزيارة والأحداث المؤقتة والذبذبات المناخية) من خلال وضع خطط إدارية وتنفيذية متكاملة، تقوم على الموازنة بين التخطيط للمناطق المحمية وزيادة الاهتمام بالمناطق المحيطة بها تمنع سوء الاستغلال والتدهور البيئي وتغير أهداف التخطيط في ضوء تغيير هذه المقاييس.

ان الاهتمام بزيادة الوعي لدى المجتمع المحلي، وتوضيح أفضل الممارسات لاستعمال الأراضي، بما يحقق التوازن بين المدخلات والمخرجات، وتطوير الكوادر البشرية العاملة في إدارة المحميات، من حيث التأهيل والتدريب، والدعوة إلى طرح مساق جامعي يختص بالتخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي للمحميات وإجراء المزيد من الدراسات والبحوث حول التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي هي من ابرز التوصيات التي توصلت منها الدراسة.

الفصل الاول

المقدمة

1. المقدمة

1.1: تمهيد

يشهد العالم اليوم نمواً سكانياً متزايداً، مرده التقدم الصحي وارتفاع المستوى المعيشي الذي أدى إلى تحسن إمكانات السكان الغذائية والسكنية، إلا أن ترافق ذلك مع النمو المتزايد للمدن والمناطق السكنية دفع الإنسان إلى التوسع في العمران على حساب المناطق البيئية والطبيعية، وهذا أدى بالحكومات في مختلف أنحاء العالم إلى إقامة مناطق بيئية محمية يمنع فيها البناء والسكن والصيد (Treweek,2000). وقد أصبحت مسألة حماية البيئة من المسائل المهمة التي تضعها المملكة الأردنية الهاشمية في مقدمة أولوياتها لما لها من تأثير كبير على مختلف جوانب الحياة؛ بل إنها تعتبر من أخطر التحديات التي تواجه المجتمع الأردني اليوم (الشواورة، 2008).

وبما أن الدراسات البيئية والتخطيطية تبحث التفاعل ما بين الإنسان والبيئة، وتأثير كل منهما على الآخر، حيث أن الأنشطة البشرية غير المخططة تعد من العوامل الرئيسة التي تسبب تغيرات واضحة داخل النظم البيئية، فإن ذلك يحتم القيام بدراسات جادة للخصائص الجغرافية الطبيعية، والإيكولوجية للمحميات، والتي تؤثر على النظم البيئية وخاصة المناطق المحمية، وذلك بالاعتماد على مفاهيم اللاندسكيب الإيكولوجي، وتحليل المقاييس الزمانية والمكانية المميزة لهذه المناطق (Elbabour, 2007).

يقصد باللاندسكيب الإيكولوجي الدراسة المعمقة لنمط المنطقة الحيوية ذات التنوع، والمكونة من النظم البيئية المتفاعلة مع بعضها، بقصد تحديد وظائفها وتبيان التغيرات التي تطرأ عليها. وتتكامل في هذه الدراسات جهود العديد من العلوم التي تهتم بالعلاقات المتبادلة بين المجتمعات البشرية، ومحيطها الذي تعيش فيه (Hoogland, 2006).

يعد اللاندسكيب الإيكولوجي من الركائز النظرية والعملية التي يمكن الاعتماد عليها في الإدارة البيئية على المستوى الوطني والإقليمي، لما لها من جدوى كبيرة للتخطيط المستدام للبيئة والحفاظ على البيئة الطبيعية وخاصة المناطق المحمية.كما تعد المحميات الطبيعية إحدى الوسائل المهمة للمحافظة على التوازن البيئي وصيانة البيئة ، والحد من استنزاف الموارد الطبيعية وهدرها؛ بما يضمن بقاء وصيانة التنوع البيولوجي اللازم لاستمرار الحياة (Naveh, 2005).

ومع انتشار مفاهيم حماية الطبيعة والموارد الطبيعية في العقود الأخيرة في العالم، بهدف وقف التدهور البيئي الناجم عن استخدام التكنولوجيا المتطورة والتصنيع بدون مراقبة، فطن العقلاء إلى أهمية المحافظة على الطبيعة والموارد الطبيعية، وظهرت مؤسسات تعنى بهذا الجانب، ينشط منتسبوها في الدفاع عن الطبيعة وصيانتها من التدهور والتدمير. وحسب معطيات الإتحاد العالمي لصون الطبيعة (**IUCN**) فقد تم تحديد ما نسبته 5% من مساحة الكرة الأرضية إلى مساحات محمية؛ وأن نسبة الدول في العالم التي تظهر الحساسية تجاه موضوع حماية الطبيعة وصلت إلى 10%، إلا أن ذلك يجب أن يترافق مع الأخذ بعين الاعتبار أهمية وجدوى التخطيط الزماني والمكاني للمناطق المحمية بشكل عام (Opdam and Wiens, 2002).

وعليه، فقد هدفت هذه الدراسة إلى تطوير إطار منهجي لتخطيط المناطق المحمية في المملكة الأردنية الهاشمية من خلال دراسة عدد من المتغيرات الزمانية والمكانية التي تظهر علاقة هذه المناطق المحمية بالاستعمالات الأخرى للأرض وتأثيرها على المناطق المحيطة بها.

وهذا ما يعرف بالتخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي، والذي يركز على مبادئ التخطيط البيئي والتي تم اختيارها من ثلاث محميات ذات خصائص طبيعية وايكولوجية متباينة، بحيث يكون لكل منطقة خصائص مميزة ذات تأثير على مقاييس اللاندسكيب، وهي محمية الموجب كمنطقة شبه جافة ومحمية دبّين كمنطقة رطبة ومحمية الشومري كمنطقة جافة.

2.1: مشكلة الدراسة

يلعب اختلاف اللاندسكيب دوراً كبيراً في الحفاظ على النظم البيئية والتنوع الحيوي والحياة البرية بجميع أشكالها وأنواعها داخل المحميات، علماً بأن استقرار الوسط البيئي في المحميات لا يتحقق إلا عبر الحد من تأثير العوامل الخارجية وعلى رأسها تدخل الإنسان، وكذلك من خلال إدارة الموارد الطبيعية المتوافرة والمتاحة داخل المحميات، وذلك لضمان المحافظة على الواقع الحضاري والتنوع الحيوي ومستلزمات الحياة الطبيعية ونظمها المختلفة والمتنوعة، وإشباع حاجات السكان الاقتصادية والاجتماعية والنفسية في التجمعات السكنية المجاورة وبصورة عقلانية.

وبناءً على ما تقدم تتمثل مشكلة الدراسة بعدم إستقرار الوسط البيئي في المحميات، والناجم عن إزدياد الأنشطة البشرية بها وعدم إدارة مواردها الطبيعية بالشكل الأمثل، فقد سعت هذه الدراسة إلى تطبيق أسلوب تخطيط اللاندسكيب الايكولوجي للمحميات الثلاث موضوع الدراسة والكشف عن مقومات اللاندسكيب الايكولوجي في المحميات المشار إليها أعلاه (محمية

الموجب كمنطقة شبه جافة ومحمية دبّين كمنطقة رطبة ومحمية الشومري كمنطقة جافة) ومن ثمّ عرض وتحليل عناصر منظومة اللاندسكيب في هذه المحميات ضمن أطر النظم البيئية القائمة بها، وذلك لبيان العلاقات والعمليات القائمة بينها. ومن ثم إبراز إمكانية الاستفادة من ذلك على الصعيدين الاقتصادي والاجتماعي في الأردن باستخدام المقاييس الزمانية والمكانية اعتمادا على التكنولوجيا الحديثة التي توظف نظم المعلومات الجغرافية (GIS). وبذلك تتجسد مشكلة الدراسة الحالية في مجموعة من الأسئلة البحثية الآتية:

1) ما عناصر وحدات اللاندسكيب وسماتها وخصائصها داخل المحميات الطبيعية الثلاث موضوع الدراسة؟

2) ما أهداف تخطيط اللاندسكيب الإيكولوجي داخل المحميات قيد البحث؟

3) ما المقاييس الزمانية والمكانية التي يمكن توظيفها لتطوير نموذج أساسي لعملية التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي للمحميات المختارة؟

4) ما السياسات وإجراءات الصيانة والتنمية التي يمكن تنفيذها لتستمر المحميات الطبيعية في أداء وظيفتها الاقتصادية والاجتماعية بصورة فاعلة؟

3.1: أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى:

أولاً: بناء إطار منهجي لتخطيط أراضي المحميات في المملكة الأردنية الهاشمية بناء على مفاهيم التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي المعروفة (Landscape Planning Ecology).

ثانياً: تحديد أهداف التخطيط للمناطق المحمية موضوع الدراسة، وكيف تغيرت هذه الأهداف مع مرور الزمن.

ثالثاً: تحليل أنماط اللاندسكيب وبيان سماتها الطبيعية العامة في هذه المحميات.

رابعاً: توظيف الأساليب والتقنيات الحديثة في التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي للمحميات الطبيعية.

خامساً: دراسة وتحليل العلاقات والتفاعلات والتأثيرات بين العناصر المكونة للاندسكيب وعناصر النظام الايكولوجي.

سادساً: توفير أكبر قدر ممكن من المعلومات حول المتغيرات الزمانية والمكانية للمناطق المحمية في الأردن، والتي قد تفيد المخططين وصانعي القرار في وضع خطط التنمية المستدامة المناسبة لهذه المناطق.

4.1: مبررات الدراسة وأهميتها

تبرز أهمية الدراسة الحالية في الجوانب الآتية:

1) دمجها منهج تخطيط اللاندسكيب وإجراءاته ضمن إطار التخطيط الإيكولوجي عبر التركيز على الخصائص المكانية والمتغيرات الزمانية للمناطق المحمية في سياق طبيعة هذه المناطق وأهميتها بالنسبة للمناطق المحيطة بها.

2) وضع إطار للمناطق المحمية يشمل مواضيع الإدارة المكانية بالارتباط مع المناطق الحضرية المحيطة بها، وتأثيرها على هذه المناطق من خلال تحديد الخصائص الزمانية والمكانية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية.

3) حاجة المحميات الطبيعية في الأردن لمثل هذا النوع من التخطيط الذي يعزز فاعليتها الاقتصادية والاجتماعية.

4) افتقار المكتبة العربية إلى مثل هذه الدراسات الميدانية خصوصاً في مجال اللاندسكيب ضمن إطار النظم الإيكولوجية.

5.1: الدراسات السابقة

لقد تم الإطلاع على عدة دراسات وأبحاث تتعلق بموضوع الدراسة الحالية، وذلك للوقوف على المشكلات التي تناولتها، والتعرف على الأساليب والإجراءات البحثية التي اتبعتها، والنتائج التي توصلت إليها، وهي موزعة مابين العربية والأجنبية، وتم توضيح مدى استفادة الدراسة الحالية منها وقد أمكن إيجاز الدراسات السابقة على النحو الآتي:

ناقش هونج يو وإكسيان وزن (Hong- Yu, Xian and Zhen, 2000) في دراسة له بعنوان (تخطيط اللاندسكيب وبناء البيئة للأراضي المحمية الرطبة في سهل سانجن، الصين). هدفت الدراسة إلى تأسيس منطقة زراعية محمية غير جافة عبر تخطيط اللاندسكيب البيئي في

المناطق المحمية ذات التنوع الحيوي في الصين. استخدمت الدراسة سهول سانجن الصينية كعينة للعمل عليها لما تتمتع به هذه السهول من خصوبة في التربة والتنوع البيولوجي الحيوي النباتي والسكاني والحيواني. وقد طبقت مقاييس الاستقرار البيولوجي ومقاييس الزراعة المدورة ومقاييس المحيط البيئي على المنطقة. حيث بينت الدراسة أن ثبات مجاري المياه وصيانتها من التلوث ومنع الصيد ومراقبة أنواع الحيوانات والزراعة دون مبيدات من أولى خطوات التخطيط للمنطقة، علاوة على إعداد العنصر البشري بتخطيط التدريب والإعداد وإشراك سكان المنطقة المحليين في عملية تخطيط اللاندسكيب، وإيجاد مناطق عازلة لتكاثر الحيوانات وأخرى للنبات للحفاظ على التوازن.

وذهب ليتاو واهيرن (Leitao and Ahern, 2002) في دراستهما في ماساشوستس بالولايات المتحدة الأمريكية بعنوان (تطبيق مفاهيم اللاندسكيب البيئي والمقاييس في تخطيط اللاندسكيب المستدام). وقد هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن الدور التاريخي لعلم البيئة ومفاهيم اللاندسكيب ونظم القياس المتري في تخطيط اللاندسكيب المستدام. ولتحقيق هدف الدراسة تم تحليل طرق التخطيط البيئي المتوافرة، وذلك لوضع إطار مفاهيمي لتخطيط اللاندسكيب المستدام عبر تطبيق مفاهيم بيئة اللاندسكيب، والتعرف إلى أثر المقاييس المترية في ذلك. وبعد تحليل المعلومات والدراسات المتوافرة في الأدب النظري المرتبط بالموضوع توصلت الدراسة إلى إمكانية تحقيق التخطيط المستدام بزيادة المعرفة البيئية لدى المخططين وزيادة وعيهم الثقافي وتطوير إطار عام للتنسيق والتواصل بينهم. كما بينت نتائج الدراسة أن التخطيط اللاندسيكبي المستدام للمناطق الإيكولوجية يجب أن يتم عبر الدمج بين التصورات الأفقية والعمودية للتخطيط لإحداث التكامل فيما بينها.

واستعرض كانجاس وستور (Kangas and Store, 2002) في دراستهما في فنلندا بعنوان(التخطيط اللاندسكيبي الاقتصادي الاجتماعي: مدخل للإدارة متعددة الوظائف للغابات). وقد هدفت الدراسة إلى التعرف على أنماط تخطيط اللاندسكيب الإيكولوجي باستخدام الأسلوب متعدد الوظائف في إدارة الغابات. تم تطبيق الدراسة على عينة بلغت (4) غابات حكومية تتبع لإدارة الغابات الفنلندية وتحليل نتائج التطبيق، حيث أظهرت النتائج أن هذا الأسلوب يتضمن إشراك المختصين والمجتمع المحلي والمهتمين في عملية تخطيط اللاندسكيب، كما يتم من خلال هذا الأسلوب جمع المعلومات للاستفادة منها في عملية التخطيط إذّ إنها تعتبر أول خطوة في عملية تخطيط اللاندسكيب.

وأجرى نكاجوشي وعبد الله (Nakagoshi and Abdullah, 2004) دراسة في اليابان بعنوان (اللاندسكيب الإيكولوجي: المفاهيم والتطبيقات)، هدفت الدراسة إلى تطوير إطار مفاهيمي ومنهجي حول كيفية تطبيق مدخل اللاندسكيب البيئي في مجال نشاطات وآليات تنظيف المحميات الطبيعية الشجرية في اليابان، وقد تكون النموذج من ثلاث مراحل هي: البنية التحتية و الأداء وتغيير البيئة، وقد تم تطبيق النموذج على ست محميات شجرية طبيعية وقياس أثره على التغيرات البيئية فيها. وبينت الدراسة أن تقييم تخطيط اللاندسكيب البيئي يجب أن يتم من خلال قياس أثر التخطيط نفسه على المنطقة المستهدفة وعلى المناطق المجاورة لها، ويجب أن يتم في ضوء المتغيرات الاجتماعية والاقتصادية للمنطقة.

وأجرت ماريانا (Marina ,2004) دراسة في الولايات المتحدة الاميركية هدفت إلى تقديم شرحٍ عن نظم المعلومات الجغرافية، والدراسات التي تناولت مجال استخدام نظم المعلومات الجغرافية في إدارة المحميات الطبيعية، وركزت الدراسة على أهمية استخدام هذه النظم كوسائل مهمة لإدارة المحميات الطبيعية، خاصة في مجالات رصد الأخطار البيئية، إضافة إلى المحافظة على المقومات الحيوية في منطقة الدراسة.

وقامت الجمعية الملكية لحماية الطبيعة (2005) بدراسة في الأردن بعنوان (المحميات في الأردن) هدفت إلى إبراز الجانب الطبيعي للمحمية الطبيعية، وبيان أهمية خصائص المحمية الطبيعية ، واعتمدت على الأسلوب الوصفي في تعريف ماهية المحمية، وخصائصها من خلال دراسة جميع المحميات الطبيعية في الأردن، وخلصت الدراسة إلى تقسيم المحمية إلى ثلاثة أقاليم حيوية اعتمادا على المعلومات المناخية ، وهذه الأقاليم هي الإيراني الطوراني، الصحراء العربية، المتوسطي الانتقالي.

وحاول جاجرون (Jagreon, 2006) في دراسته النوعية التي نشرها في الولايات المتحدة الأمريكية بعنوان (مفاهيم تخطيط اللاندسكيب الإيكولوجي في تكساس). هدفت الدراسة إلى تقديم مفاهيم وأسس ايكولوجيا اللاندسكيب الموجهة إلى إدارة الموارد الطبيعية في مناطق تكساس، وذلك لتثقيف المختصين بخطر التغيير البيئي المكاني والزماني في حال سوء الإدارة والاستخدام، تم تطبيق الدراسة على عينة بلغت (6) مناطق بيئية في ولاية تكساس.وقد استخدم الباحث مقياس تخطيط اللاندسكيب البيئي ليوضح أنها عبارة عن منطقة غير متجانسة تتألف من مجموعة من النظم البيئية المتفاعلة مع بعضها بأحجام وأنماط مختلفة، تتباين فيما بينها في مظاهر السطح، وأنواع النباتات، واستعمالات الأرض ومن ثمّ لا بد للتخطيط أن يراعي توازن

الاستغلال والانماء في مناطق تكساس الطبيعية من خلال خلق توازن نوعي بين المستهلك والمزود سواء أكان حيوانا أم نباتا أم مستهلكا أم مزودا بشريا.

وناقش سمريتي (Smriti ,2009) دراسة في الهند بعنوان استخدام نظم المعلومات الجغرافية في تخطيط وإدارة المحميات، تناولت هذه الدراسة أهمية استخدام نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد في إدارة المواقع المحمية، على اعتبار أن المحميات الطبيعية تشكل عنصراً هاما في صناعة السياحة البيئية، وتم تطبيق الدراسة على منطقة ميدنابور في الهند والتي تشكل محمية طبيعية يزورها عدد كبير من السياح سنوياً، حيث تم دراسة الطاقة الاستيعابية للمحمية باستخدام الوسائل التكنولوجية التي تساعد على حماية المحمية وإدارتها بشكل مستدام.

وتناول (عادل ،2009) دراسة في اليمن هدفت إلى الكشف عن الكيفية التي يتم فيها الربط بين نظام التخطيط البيئي ونظام المعلومات الجغرافية، وبما يؤدي إلى أن يستفيد التخطيط البيئي من مخرجات نظام المعلومات الجغرافية في تحقيق أهدافه المرجوة ورفع فعاليته. كما هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على أهمية التخطيط البيئي في الظروف الراهنة في ظل المشكلات البيئية وأهمية استخدام نظام المعلومات جغرافية كتقنية متعددة الفوائد. واعتمدت الدراسة على المنهج الاستنباطي، حيث تم استخدام أداة توصيف الظاهرة وتحليل العلاقات بين المدخلات والمخرجات وفق النظام. كما تم استخدام المنهج الاستقرائي من خلال استخدام أداة الاستبيان. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن التخطيط البيئي يعتبر أحد أهم وسائل حماية البيئة، باعتباره التخطيط الذي ينتج من خلال عملياته الخطط البيئية والخطط التي تأخذ البعد البيئي بعين الاعتبار، هادفاً من خلال تلك الخطط إلى تحقيق مجموعة من الأهداف ذات العلاقة بحماية البيئة والحفاظ على الموارد الطبيعة وتحقيق التنمية المستدامة. كما يتميز التخطيط البيئي ، بأنه يتخذ في مراحل إعداد الخطط مايأتي: النهج الوقائي، النهج التكاملي أو الشمولي، نهج العودة إلى الطبيعة، نهج الاعتماد على الذات. ويكتسب نظام التخطيط البيئي أهمية كبيرة من خلال الفوائد المتعددة (صحية، اجتماعية، اقتصادية) التي يمكن الحصول عليها من خلال تطبيقه. ولقد ظهر التخطيط البيئي، كنتاج لإدراك أهمية العلاقة بين البيئة والتنمية وظهور التنمية المستدامة، ويستخدم التخطيط البيئي حالياً كأحد الآليات المهمة التي تؤدي إلى تحقيق التنمية المستدامة.

وأجرت السباعي (2011) دراسة في جمهورية مصر العربية بعنوان (البيئات المحمية في شمال سيناء: دراسة في جغرافية البيئة)، هدفت إلى البحث في الخصائص الجغرافية الطبيعية والبيولوجية للمحميات الطبيعية التي تؤثر على النظم الايكولوجية، والعمل على حمايتها

والحفاظ عليها. ولتحقيق هذا الهدف تم دراسة منطقة السهل الساحلي في شمال سيناء وهي منطقة محمية تمتد من رفح شرقاً إلى شمال سيناء غرباً وتشمل محميات الزرانيق، والأحراش الساحلية. وقد توصلت الدراسة إلى أن هذه المحميات تتسم بأهمية كبيرة كونها تتضمن تنوعاً حيوياً ونباتياً كبيراً، كما بينت الدراسة أن هناك تحللا في المكونات الطبيعية للمحميات بسبب ارتفاع نسبة الأملاح والرطوبة، مما يستدعي تعديل التخطيط الإيكولوجي ليكون ناتجا عن دراسات معمقة تراعي الخصائص المناخية والجغرافية للمنطقة.

لقد اتفقت معظم الدراسات السابقة التي تم استعراضها على أهمية التخطيط البيئي للمحميات الطبيعية، لما في ذلك من أثر بيئي كبير في الحفاظ على هذه المحميات من جانب، ولما لذلك من مردود اقتصادي واجتماعي على المناطق الحضرية المجاورة من جانب آخر، إلا أن الدراسة الحالية تتميز عن الدراسات السابقة في عدة جوانب من أبرزها:

- دراسة ثلاث محميات تشكل مناطق بيئية مختلفة الخصائص ومتنوعة جغرافياً (منطقة رطبة ومنطقة جافة ومنطقة شبه جافة).
- توظيف المقاييس الزمانية والمكانية في التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي، لما لها من جدوى كبيرة في التخطيط المستدام للبيئة والحفاظ على البيئة الطبيعية وخاصة المناطق المحمية، وهو ما تفتقر إليه الدراسات المحلية في هذا المجال حيث تم استخدام اهم المقاييس المكانية المتعلقة بالحجم والشكل وإستعمالات المناطق المجاورة للمحميات والمقاييس الزمانية المتمثلة بالذبذبات المناخية والحوادث المؤقتة وأنماط الزيارة.
- تتميز الدراسة بعيناتها من الأفراد الذين تم اختيارهم من السلطات والهيئات الأردنية القائمة على شؤون المحافظة على المحميات الطبيعية والتخطيط لها، بالإضافة إلى سكان المناطق المجاورة للمحميات وزوار المحميات.
- كما تتفرد الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في مقارنة النتائج التي توصلت إليها بنتائج دراسات مماثلة أجريت في إيران.

6.1 فرضيات الدراسة

لقد تم وضع الفرضيات الثلاث المبينة أدناه لتقييم التخطيط اللاندسكيبي بشكل عام:

الفرضية الأولى: نظام التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي يساهم في زيادة الأهمية السياحية للمحميات.

الفرضية الثانية: نظام التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي للمحميات بحاجة إلى تأهيل حتى يتمكن من تحقيق أهدافه في خدمة المحميات و ما يجاورها.

الفرضية الثالثة: استخدام التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي للمحميات بحاجة إلى مدخلات جديدة لتأهيله.

ولتقييم نظام التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي وفقاً لمتغيرات الإقامة والمستوى التعليمي لدى عينة الدراسة (السكان والزوار) فقد تم وضع الفرضيات الآتية:

الفرضية الاولى: هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في الإجابة على أنه (يسهم الموقع الجغرافي للمنطقة في زيادة عدد الزوار في تلك المنطقة) في كل محمية على حده وفي المحميات الثلاث جميعاً تعزي لمتغير المستوى التعليمي لدى الزوار اتجاه التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي.

الفرضية الثانية: هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α=0.05) في الإجابة على أنّ (المحافظة على بيئة المحمية كما هي يزيد من أهميتها سياحياً) في كل محمية على حدة و في المحميات الثلاث معاً تعزى لمتغير المستوى التعليمي لدي الزوار اتجاه التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي.

الفرضية الثالثة: هل هناك فروق دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α =0.05) للأسئلة التي تم اختيارها من إستبانة السكان تعزى لأثر مكان الإقامة اتجاه التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي.

ولتقييم أهمية التخطيط وإدارة الموارد الطبيعية لدى العاملين في المحميات والمسؤولين في الجمعية الملكية لحماية الطبيعة وفقاً لمتغير عامل الخبرة فقد تم وضع الفرضية الآتية:

هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) للأسئلة التي تم اختيارها تعزى لعامل الخبرة لدى العاملين اتجاه التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي.

ولتقييم اتجاهات الاردنيين نحو التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي للمناطق المحمية في الاردن فقد تم وضع الفرضيات الآتية:

الفرضية الاولى: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α =0.05) في اتجاهات السكان تعزى لمتغيري الجنس ومكان الإقامة والتفاعل بينهما اتجاه التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي.

الفرضية الثانية: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α =0.05) في اتجاهات الموظفين تعزى لمتغيري الجنس والوظيفة والتفاعل بينهما اتجاه التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي.

الفرضية الثالثة: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α =0.05) في اتجاهات الزوار تعزى لمتغيري الجنس وعدد مرات الزيارة والتفاعل بينهما اتجاه التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي.

7.1 حدود الدراسة

سوف تقتصر الحدود المكانية لهذه الدراسة على ثلاثة من المحميات الطبيعية وهي محمية الموجب، محمية دبين، ومحمية الشومري، حيث تمثل هذه المحميات مختلف البيئات الاردنية وتبرز التنوع الجغرافي الحيوي فيها. كما ستتناول هذه الدراسة التجمعات السكانية المحيطة بهذه المحميات لبيان تأثرها بالتخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي للمحميات التي يقيمون بجوارها، وكذلك دراسة عينة من زوار هذه المحميات للوقوف على ارائهم اتجاه التخطيط اللاندسكيبي بالاضافة الى تقييم لأهمية تنظيم وادارة الموارد الطبيعية من قبل العاملين في هذا المجال.

8.1: تنظيم الدراسة

تشمل هذه الدراسة تسعة فصول، تطرق الفصل الأول منها إلى مقدمة الدراسة المتضمن التمهيد ومشكلة الدراسة وأهميتها وأهدافها وأسئلتها، فضلاً عن إستعراض الدراسات السابقة وحدود الدراسة وتنظيم الدراسة. وتناول الفصل الثاني الإطار النظري للدراسة المتضمن التطور

التاريخي لتخطيط مناطق المحميات الطبيعية ومنهاج التخطيط المعاصر لمناطق المحميات الطبيعية وتخطيط اللاندسكيب الايكولوجي، في حين تضمن الفصل الثالث تصميم الدراسة ومنهجيتها حيث بين موقع الدراسة وأسباب الإختيار ومصادر البيانات ومنهجية الدراسة وأدوات الدراسة ومجتمع الدراسة وعينتها والتحليل الإحصائي، في حين تضمن الفصل الرابع حالة دراسية عن تخطيط المحميات في الأردن مقارنة بدول أخرى, وقيم الفصل الخامس نظام التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي في الأردن، وبين الفصل السادس أهمية التخطيط وإدارة الموارد الطبيعية في المحميات كما قيم الفصل السابع اتجاهات الأردنيين نحو التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي لمناطق المحميات في الأردن. وناقش الفصل الثامن نتائج الدراسة، وخصص الفصل التاسع والأخير للنتائج والتوصيات.

الفصل الثاني

الاطار النظري للدراسة

1.2 التطور التاريخي لتخطيط مناطق المحميات الطبيعية

عرف مصطلح المحمية أو المحميات منذ أقدم العصور حيث كانت كل مجموعة من السكان أو القبائل تتولى حماية ينابيع المياه والمراعي والأشجار القائمة حولها لتستأثر القبيلة وفروعها برعي مواشيها وبالشرب من مياه المحمية الخاضعة لحمايتها، وكثيراً ما كانت تنشب المعارك بين القبائل بسبب محاولة قبيلة الاعتداء على محمية لقبيلة أخرى مما يعد اعتداء على حماها، وفي أوائل عهد الإسلام أعلن الخليفة عمر بن الخطاب رضي الله عنه (حمى ضريّة) قرب المدينة المنورة محمية عامة ترعى فيها إبل الصدقة والخيول التابعة للجيوش الإسلامية، وكان طولها نحو تسعة كيلومترات، وقام من بعده الخليفة عثمان بن عفان رضي الله عنه بتوسيع رقعتها (الحميري، 1984).

ثم أطلق اسم (الحِيران جمع حائر) على المحميات في عهد الأمويين، والحائر هو المكان المنخفض الذي تتجمع فيه المياه فتختار إما صعوداً أو نزولاً، وللحائر غايتان هما:

- ضمان حماية الثروة الحيوانية بتوفير المراعي الكافية لها.

- تنظيم الصيد وحماية الحيوانات البرية من جشع الصيادين ولهوهم.

ومنذ أكثر من قرن مضى قام المستكشفون من علماء الجغرافيا والجيولوجيا بتحديد بعض المناطق ذات الطبيعة الخلابة أو الغنية بأحيائها البرية كمتنزّهات وطنية في أمريكا الشمالية وبعض الدول الأوروبية والإفريقية ووضعوا قواعد لارتيادها والتنزه فيها مثل (الالتزام بالسير في طرق محددة، وعدم صيد الطيور والحيوانات فيها ، وعدم إلقاء المخلفات فيها وغيرها من الأمور) ولقد تطور مفهوم المناطق المحمية منذئذٍ تطوراً كبيراً. وتعرف المحمية في وقتنا الحاضر بأنها "الأقاليم التي تحتوي على نظام أو عدد من النظم البيئية، ولم تعرف التغير بسبب الاستثمار البشري، وهي تعطي فصائل النباتات والحيوانات والمواقع الجيولوجية فائدة خاصة في الجوانب العلمية والتربوية والترفيهية، أو التي يوجد بها مناطق ذات قيمة جمالية كبيرة". (الحميري والحوامدة، 2006).

كما تعرف المحميات الطبيعية بأنها مناطق محددة الأبعاد جغرافيا، تفرض عليها الحماية بموجب قوانين خاصة بتحديد الأبعاد الجغرافية للمحميات، وكذلك قوانين إدارة مواردها، وفي مختلف دول العالم تصدر قوانين عند إشهار أية محمية طبيعية، من أجل المحافظة على ما تتميز به من التنوع البيئي الطبيعي، حفاظا على تلك الموارد من الاستغلال الجائر، أو الانقراض نتيجة التغيرات الطبيعية والتنموية (Jagreon, 2006).

يشار للمحمية الطبيعية بأنها مساحة أرضية أو مائية تتميز بالغنى الواضح بالتراث الطبيعي (التنوع النباتي والحيواني والأحياء الدقيقة) تتعايش فيما بينها وفق نظام أو نظم بيئية معينة، وقد يكون بعضها معرضاً للتدهور، وتخصص هذه المنطقة عادةً لحماية الأحياء التي تقطنها بحيث تكون هذه الحماية هي المنظم للعلاقة بين الأنشطة البشرية والمواقع الحيوية وخاصة ما كان في المحمية أو ما حولها، والذين سبق لهم الاستفادة من مواردها الطبيعية المتنوعة (Hoogland,2006).

وتعرف المحمية الطبيعية، سواء كانت برية أو مائية، بأنها وحدة بيئية محمية تعمل على حماية الأحياء الفطرية النباتية والحيوانية، وفق إطار متناسق، من خلال إجراء الدراسات والبحوث الميدانية والتعليم والتدريب للمسؤولين والسكان المحليين ليتحملوا المسؤولية تجاه بيئتهم الحيوية، ومن ثم فهي بعد التأهيل تعد مدرسة تعليمية تدريبية وتأهيلية لتحقيق الأهداف التي أقيمت من أجلها المحمية الطبيعية. وتسعى المحميات الطبيعية إلى تحقيق مجموعة من الأهداف، في مقدمتها دعم العلاقة المتوازنة بين الإنسان ومحيطه الحيوي من خلال العمل المستمر على

تغيير سلوكيات و مواقف الأفراد تجاه هذا المحيط بالاتجاه الصحيح، وبما يساعد على حماية الأحياء الفطرية (نباتية كانت أو حيوانية) من أجل استمرارية التنوع البيولوجي الذي لا غنى عنه للحفاظ على مسيرة الحياة، كما تهدف المحميات تحقيق درجة من المراقبة البيئية المستمرة للحياة الفطرية، لتفادي الإضرار بها و العمل على حمايتها وصونها، وتسجيل أثر التلوث المائي والهوائي أو أي استغلال جائر لها لتجنب تدهور قدراتها البيولوجية(Tress and Tress,2002).

وقد أوضحت دراسة أعدها برنامج الأمم المتحدة لحماية البيئة، أن المحميات الطبيعية تعد إحدى الوسائل المهمة للمحافظة على التوازن البيئي وحماية البيئة، بما تحتويه من نباتات و حيوانات سواء على اليابسة أو في البحار، و منع استنزاف و تدهور الموارد الطبيعية بما يضمن بقاء وحفظ التنوع البيولوجي اللازم لاستمرار الحياة، و أشارت الدراسة إلى أن المحميات الطبيعية ترتكز على فكرة حجز أجزاء من البيئات البرية (الأرضية) و المائية (البحرية) المختلفة لتكون بمثابة مواقع طبيعية خاصة يحظر فيها نشاط الإنسان الذي يؤدى إلى استنزاف مواردها أو تلويثها أو تدمير الكائنات الحية فيها (Treweek, 1996).

ولقد ارتفع عدد المناطق المحمية على المستوى العالمي بشكل كبير من 1478 منطقة عام 1970إلى ما يقرب 10.000 منطقة عام 2011 تغطي ما يقرب من 6% من مساحة الكرة الأرضية.

1.1.2: لمحة تاريخية

يعود ظهور أول محمية في التاريخ إلى عام 252 ق.م حين اصدر الأمبراطور الهندي أسوكا قانوناً لحماية الحيوانات والأسماك والأحراش، وفي عام 1084م أمر الملك الإنجليزي وليام المعروف بالفاتح، بإعداد مسح شامل للأراضي والغابات والمناطق الخاصة بالأسمالك ومناطق الصيد البري لوضع خطط مناسبة للتنمية والإدارة.

أما أول المحميات الطبيعية في العصر الحديث فهي محمية كروغر في جنوب أفريقيا، وهي إحدى أضخم المحميات في العالم، إذ تبلغ مساحتها 20 ألف كم^2 وتمتد على مدى 320كم،

وتخترقها سبعة أنهار وتحتوي على الاف الفصائل النباتية والأنواع الحيوانية، تأسست المحمية بتاريخ 1926/01/01م (Lawrence, 2003).

عرفت المجتمعات العربية المحميات الطبيعية منذ أن كانت القبائل "تحمي" أراضيها ومصادر مياهها وتنظيم إستغلالها بما يكفل إستدامتها، ويسجل التاريخ العربي أن أول محمية عربية كانت "حمى ضرية" التي أعلنها الخليفة عمر بن الخطاب رضي الله عنه محمية طبيعية رعوية عامة، ترعى فيها إبل الصدفة وخيول الجيش (الحميري، 1984).

ويعد تأسيس وإدارة المناطق المحمية من أهم طرائق صون المصادر الطبيعية في العالم والمحافظة على وفرتها حالياً وفي المستقبل. ويتضمن مفهوم تخطيط وإدارة المحميات الطبيعية صون مواردها من خلال الاستغلال المخطط والأمثل للموارد الأرضية، ويرتكز هذا المفهوم على عنصرين هما:

1- الحماية أو الصون.

2- التخطيط.

فالحماية وردت من خلال تشريع قانوني في الهند، والمسح الدقيق للتخطيط في إدارة المصادر، وتؤكد الإستراتيجية العالمية لحماية الطبيعة أن حماية الطبيعة ومواردها هي من ضرورات التنمية المستدامة، ويمكن تحقيق هذه الحماية من خلال ما أشار اليه لامب وجليمور (Lamb and Gilomour, 2003) على النحو الآتي:

- المحافظة على النظم البيئية القائمة، لما لها من تأثير مباشر على بقاء الإنسان وتطوره.
- المحافظة على التنوع الجيني لأهميته فيما يتعلق بالتكاثر الحيواني والنباتي.
- التأكد من أن استغلال الإنسان للأنواع والنظم البيئية هو استغلال غير جائر، مما يسمح لهذه الأنواع بالاستمرا، بناء عليه فإن المناطق المحمية هي ضرورية للمحافظة على الموارد الحية للأسباب الآتية:

1. تتيح توافر عينات ممثلة لأنواع الأحياء والمحافظة عليها بشكل سليم.

2. المحافظة على التباين الحيوي والفيزيائي.

3. المحافظة على التنوع البري الجيني.

ومنذ صدور الإعلان العالمي ليوم الأرض في السبعينيات من القرن العشرين، ونحن نعيش في ظل التغيرات والتطورات المستمرة في البيئة وقد أصبح من الضروري الحاجة

الماسة إلى التخطيط حيث انه بدون التخطيط تكون الارتجالية أو الخيالية هي الصفة السائدة في إستغلال الموارد البيئية. ويمثل التخطيط الجسر الذي ينقل المحميات الطبيعية إلى آفاق المستقبل. ويحتاج التخطيط إلى قدرة عالية من الابتكار، وهو يتصل بالمستقبل، ولا يقتصر التخطيط على المنظمات الهادفة للربح فقط بل يمثل ضرورة ملحة في المنظمات الحكومية لضمان توظيف الموارد المتاحة بكفاءة وفعالية Holechek, Cole, Fisher and Valdez (2000).

وقد أخذت قطاعات حماية الطبيعية ووزارات الطاقة والهيئات المنبثقة عنها على عاتقها ضرورة تبني مبدأ إدارة المناطق المحمية طبقاً لخطط موضوعة بعناية لتكفل تحقيق غايات الصون وأهدافه، كما أنه من المتفق عليه عالمياً أن يكون لكل منطقة محمية: خطة رئيسة، خطة إدارة، خطة تنفيذية مرحلية. وتعمل كل هذه الخطط على تنظيم عملية إدارة المنطقة المحمية واستعمالاتها، وتوفير الوسائل الكفيلة لتحقيق ذلك (Kelleher, 1999)؛ ومن ثمّ فهي تحدد جميع الأعمال والأنشطة التي يجب ممارستها في المنطقة المحمية، ولابد أن تكون الخطة مكتوبة بشكل واضح ودقيق.

2.1.2 الاطار العام لتطور تخطيط المناطق المحمية

لقد تغيرت الاحتياجات البشرية للمناطق المحمية على مر الزمن حيث كانت البداية لأغراض الزراعة ثم لغاية الإختباء خلال فترة الحروب والمأوى ثم لممارسة الطقوس الدينية وإستعمال بعض الأجزاء منها لأغراض الصيد.

ومنذ البدايات فقد وجدت المحميات تلبية للإحتياجات البشرية من جهة والضرورات التخطيطة من جهة أخرى. بالنسبة لأهميتها للإحتياجات البشرية، فالمحميات ضرورية لتوفير:

- الغذاء والصيد والطقوس الدينية والإختباء.
- الحفاظ على الموارد الطبيعية.
- الترفيه وحماية المواقع الطبيعية.
- الحفاظ على التنوع النباتي والحيواني وإجراء البحوث.
- الحفاظ على التنوع البيولوجي.

- الحفاظ وحماية المناظر الطبيعية والإيكولوجية.
- استخدام المقاييس الزمانية والمكانية في عمليات التخطيط.

أما بالنسبة للضرورات التخطيطية فهنا يتضح وجود تغير في الأهداف التخطيطية للمناطق المحمية على النحو الآتي:

- التغير في الأهداف التخطيطية من تلبية الإحتياجات البشرية إلى المحافظة والحماية لبيئة المحمية على المستوى الفردي والمحلي والعالمي.
- إنشاء المحميات أصبح يقوم على الموازنة يبين الإستعمالات البشرية وبين حماية الطبيعة والتنوع البيولوجي على نحو مستدام.

3.1.2 تطور تخطيط المناطق المحمية زمنياً على المستوى العالمي

بالرغم من الإهتمام المبكر في تطور التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي للمناطق المحمية على المستوى العالمي إلا أن فترة ما بين الحربين العالميتين الأولى والثانية (1918-1939) شهدت تطوراً في إستعمالات الحدائق العامة الكبرى كمناطق تنزه وسياحة من قبل المواطنين نظراً للظروف التي كانت سائدة في تلك الفترة، بالإضافة إلى إزدياد الوعي لمحبي البيئة والطبيعة ومحاولاتهم للسيطرة على منع الصيد والمحافظة على بعض الأنواع النباتية والحيوانية من الانقراض الأمر الذي أدى فيما بعد إلى إستخدام مصطلحات جديدة في تخطيط المناطق المحمية مثل مصطلح تخطيط الحدائق والذي جاء من خلال إنعقاد العديد من المؤتمرات الدولية المهتمة بهذا الشأن حيث بدأ الإهتمام بإدارة الحياة البرية والنظم الإيكولوجية وظهور أدبيات جديدة في إدارة الحدائق.

في حين كان الإهتمام واضحاً وجدياً في فترة الستينيات من القرن الماضي حيث تم تأسيس الإتحاد العالمي لصون الطبيعة وإنعقاد أول مؤتمر عالمي حول المتنزّهات الوطنية حيث تم تسمية القائمة الأولى من الحدائق والمحميات الوطنية والذي تلاها تسمية هذه القوائم لدى الأمم المتحدة بالإضافة إلى إنشاء لجنة التخطيط البيئي التي تم تطويرها وتحديثها تحت إسم لجنة إستراتيجية البيئة والتخطيط التي أصبحت لاحقاً تهتم بالجوانب الإقتصادية والإجتماعية المتعلقة بالإستراتيجية البيئية والتخطيطية للمتنزّهات والمحميات.

وفي بداية السبعينيات من القرن العشرين تم وضع الاسس والمعايير للمحافظة على المحميات للطبيعية من خلال تخصيص أول يوم للأرض وإزدياد الوعي العام بأهمية البيئة حيث

أصبح الإهتمام واضحاً على المستوى العالمي من خلال مؤسسات ومنظمات الامم المتحدة (اليونسكو) وأنبثق عن ذلك ظهور أول تصنف دولي للمناطق المحمية وفقاً لمعايير وفئات واهداف المناطق المحمية.

أما الإهتمام العالمي فقد بدأ واضحاً في بداية التسعينيات من القرن العشرين من خلال عقد العديد من المؤتمرات العالمية حول الحدائق الوطنية والحدائق الطبيعية والتنوع البيولوجي، وكان الحدث الأبرز إنشاء لجنة التنمية المستدامة لتنفيذ جدول أعمال مؤتمر القرن الحادي والعشرين المنعقد في سويسرا وإقرار إستراتيجية جديدة شارك بها جميع الدول والمنتديات واللجان العاملة في هذا المجال. الذي توج بإطلاق مشروع الميثاق العالمي بشأن البيئة والتنمية من خلال الإتحاد العالمي لصون الطبيعة ولجنة القانون البيئي في نيويورك بهف وضع نموذج لمعاهدة عالمية لصون البيئة والتنمية المستدامة.

جدول (1): أهم الأحداث التي اسهمت في تطور التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي للمناطق المحمية على المستوى العالمي

الفترة الزمنية	الحدث
قبل عام 1000	المناطق المحمية القديمة.
1000–1899	اهتمامات محدودة من قبل جماعات في معظم البلدان وظهور لاول المتنزّهات الوطنية (1872) وانعقاد أول مؤتمر لحماية الطيور (1895)
1900–1910	تطوير المتنزّهات الوطنية كمناطق تنزه وسياحة للمواطنين.
1910–1920	محاولات من محبي الطبيعة للسيطرة على منع الصيد وانقراض بعض الأنواع الحيوانية والنباتية.
1920–1930	– انعقاد العديد من المؤتمرات الدولية في باريس. – استخدام مصطلح (تخطيط الحدائق) في تخطيط المناطق المحمية. – وجود تناغم في تخطيط الحدائق.
1930–1940	– بدء الاهتمام بإدارة الحياة البرية وكذلك بالأحياء البرية والنظم الإيكولوجية كأهداف وظواهر يجري دراسات وبحوث عليها. – المنطقة الأساسية، الملاذ الطبيعي، الحفاظ على المحميات الطبيعية، الاحتياطي الوطني، الحياة البرية، الحياة الطبيعية اهتمامات جديدة ظهرت في أدبيات إدارة الحدائق.
1940–1950	ظهور العديد من المؤسسات المنبثقة عن الأمم المتحدة في مجال حماية الطبيعية (1947) IYPN والتي أصبحت مكلفة عام 1996 بإدارة النظام الإيكولوجي.
1950–1960	تم تأسيس الإتحاد العالمي لصون الطبيعة IUCN عام 1956.
1960–1970	– انعقاد أول مؤتمر عالمي حول المنتزهات الوطنية 1962. – تسمية القائمة الأولى من الحدائق والمحميات الوطنية 1962. – تسمية القائمة الثانية من المناطق المحمية 1967 في قوائم لدى الأمم المتحدة وتم إعادة

تسميتها عام 1982. – إنشاء لجنة التخطيط البيئي عام 1969 (أعيد تسميتها بلجنة البيئة المستدامة في عام 1988 ثم لجنة إستراتيجية البيئة والتخطيط عام 1990 وبشكل نهائي أصبحت لجنة السياسات الاقتصادية والاجتماعية البيئية عام 1996).	
– تخصيص أول يوم للأرض عام 1970. – ظهور علامات ولادة الحركة البيئية الحديثة وازدياد الوعي العام بالأزمة البيئية والحركة البيئية. – الاعتراف بعلم البيئة كأحد العلوم الأساسية وأحد العلوم التطبيقية. – تأسيس برنامج ماب لليونسكو (MAP) (الإنسان والمحيط الحيوي) 1970. – تأسيس حديقة يلوستون الوطنية ، وأيومنغ في الولايات المتحدة الأمريكية. – انعقاد المؤتمر العالمي الثاني حول الحدائق الوطنية 1972. – إضافة قائمة جديدة إلى قائمة الأمم المتحدة الخاصة بالحدائق الوطنية والمحميات الجديدة عام 1972. – إصدار قائمة التراث العالمي والتي تضم لائحة بالمواقع ذات الميزة الجمالية والثقافية 1972. – انعقاد مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة البشرية (1972) ستوكهولم والذي انبثق عنه إنشاء برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP). – اتفاقية باريس بشأن حماية التراث العالمي والثقافي الطبيعي (UNESCO,1972). – اتفاقية واشنطن بشأن التجارة العالمية في الأنواع المهددة بالانقراض من الحيوانات والنباتات البرية (CITES,1973). – الإدارة البيئية الحديثة، بيان الأثر البيئي، تصنيف الأراضي، تخطيط وإدارة النظم الإيكولوجية في الحدائق العامة، اهتمامات تم إضافتها إلى أدبيات البيئة. – ظهور أول تصنيف دولي للمناطق المحيمة (معايير وفئات واهداف المناطق المحمية) عام 1978 من قبل الإتحاد العالمي لصون الطبيعة (IUCN).	1980–1970
– انعقاد المؤتمر الثالث حول الحدائق الوطنية (Bali1,982). (UNEP,WWE,IUCN) تم تأسيسها في 34 بلداً لوضع الإستراتيجية العالمية لصون الطبيعة (WCS). – انعقاد مؤتمر حول الحفاظ على البيئة لتنفيذ الإستراتيجية العالمية لصون الطبيعة (1986). – الاهتمام العالمي بالبيئة المستدامة بأنها مستقبل العالم المشترك (الأمم المتحدة، لجنة البيئة والتنمية) من خلال مؤتمر لليونسكو في موسكو 1987.	1990–1980
– انعقاد المؤتمر العالمي الرابع حول الحدائق الوطنية والمحميات الطبيعية من قبل الإتحاد العالمي لصون الطبيعة (IUCN) 1992. – التوقيع على اتفاقية التنوع البيولوجي واتفاقية تغير المناخ 1992 (كيوتو). – إنشاء لجنة التنمية المستدامة (CSP) والتي أنشئت في إطار المجلس الإقتصادي	2000–1990

	والإجتماعي في الأمم المتحدة (ECOSOC) لتنفيذ جدول أعمال القرن الحادي والعشرين في سويسرا. – انعقاد المنتدى العالمي للتنوع البيولوجي (IUCN'S) لجمع المعنيين من جميع القطاعات لمناقشة اتفاقية عام 1993. – أقر (IUCN'S) إستراتيجية جديدة شارك بها جميع الأعضاء في المجالس واللجان والعاملين في هذا المجال (1994). – صدور قائمة جديدة ومنقحة من الأمم المتحدة للمحميات والحدائق العالمية 1994. – إطلاق مشروع الميثاق العالمي بشأن البيئة والتنمية من خلال IUCN'S ولجنة القانون البيئي في نيويورك بهدف وضع نموذج لمعاهدة عالمية لصون البيئة والتنمية المستدامة 1995. – صدور قائمة الأمم المتحدة للمناطق المحمية من خلال اللجنة العالمية للمناطق المحمية (WCMC,1998) (المركز العالمي لحفظ الطبيعة).
2010–2001	اجتماع الهيئة التشريعية للحدائق العامة لإتحاد العالمي لصون الطبيعة (IUCN) اجتماعها الخامس في دربان بدولة جنوب افريقيا (2003).

إعداد الباحث بتصرف من نشرات مختلفة

4.1.2 تطور تخطيط المناطق المحمية زمنياً على المستوى المحلي

تعود أول توصية لتأسيس محمية طبيعية في الأردن إلى العام 1963، بعد حملة بريطانية بتأسيس محمية في واحة الأزرق، حيث قامت الإرسالية البريطانية بإجراء العديد من الدراسات حول منطقة الأزرق والتي أظهرت أهميتها العالمية، كما أوصت الأرسالية بإعلان منطقة البتراء وجزء من غور الأردن ومنطقة غابات في عجلون بالإضافة إلى ينابيع ماعين الساخنة كمناطق للحماية، ولكن هذا لم يتحقق حتى العام 1968، عندما تم تأسيس متنزّه البتراء الوطني.

وواجه تأسيس المحميات صعوبات كبيرة لأن عمليات التنظيم لم تكن متاحة، وفي العام 1970 أصدرت الحكومة الأردنية قانون المنتزهات الوطني، ولكن لم يتم تفعيل هذا القانون إلى العام 1975 عندما أسست وزراة السياحة محميتي دبّين وحمامات ماعين كأماكن للتنزه.

وفي العام 1979 قدم الإتحاد الدولي لصون الطبيعة تقريراً حول تطور حماية الحياة البرية في الأردن واقترح إنشاء شبكة من المحميات الطبيعية في الأردن في 12 منطقة (كلارك،1979) بناءً على تقييم الأنظمة البيئية وإستعمالات الأراضي.

خلال الثمانينات والتسعينات من القرن الماضي تم تأسيس ست من المحميات المقترحة وهي عجلون وضانا والموجب والأزرق والشومري ووادي رم.

في العام 1998 قررت الجمعية الملكية لحماية الطبيعة، إجراء دراسة جديدة لمراجعة المحميات، وكان هنالك هدفان لهذه الدراسة، الاول إعادة تقييم المحميات التي لم يتم تأسيسها للتحقق فيما إذا كانت لا تزال تمتلك مقومات المحمية التي كانت تمتلكها عندما تم اقتراحها عام 1979، والهدف الثاني كان إقتراح مواقع جديدة لم تكن مذكورة في تقرير عام 1979.

ويمكن تلخيص أهم الأحداث التي أسهمت في تطوير التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي للمناطق المحمية على المستوى المحلي حسب تسلسلها الزمني من خلال الجدول الآتي:

جدول (2): أهم الأحداث التي اسهمت في تطور المحميات وتخطيطها في الأردن

الفترة الزمنية	الحدث
1963	أول توصية بتأسيس محمية طبيعية في الأردن بناءً على توصية حملة بريطانية بتأسيس محمية في واحة الأزرق
1970	أصدرت الحكومة الأردنية قانون المتنزّهات الوطنية
1975	قامت وزارة السياحة بتأسيس محميتي دبّين وحمامات ماعين كأماكن للتنزه والترفيه
1979	تم إقتراح إنشاء شبكة من المحميات الطبيعية في الأردن من قبل الإتحاد الدولي لصون الطبيعة في إثنا عشرة منطقة على النحو الآتي: محمية الموجب: وتقع على طول البحر الميت وتمتد إلى مرتفعات الكرك. محمية جبل مسعودة: وهي المنطقة التي تغطي غرب البتراء لغاية وادي عربة. محمية غابات عجلون: وهي محمية طبيعية صغيرة تغطي جزءاً من غابات البلوط دائمة الخضرة. محمية ضانا الطبيعية: تغطي مرتفعات الطفيلة وتمتد لغاية وادي عربة. محمية وادي رم: تغطي جزءاً من الصحراء الجنوبية.

	محمية ابو ركبة: تغطي جزءاً من سهول الكرك. محمية جربا الطبيعية: تغطي جزءاً من سهول ماعين. محمية الأزرق: تغطي واحة الأزرق. محمية الشومري: تغطي جزءاً بسطياً من البادية الشرقية. محمية برقع: تغطي جزءاً من صحراء الرويشد ومن ضمنها غدير برقع. محمية راجل: والتي كانت تعتبر أكبر محمية مقترحة في ذلك الوقت، وهي تغطي جزءاً من البادية الشرقية إلى جنوب الأزرق. محمية باير: تغطي جزءاً من البادية الجنوبية الشرقية للمملكة.
1990-1980	تم تأسيس 6 من المحميات المقترحة وهي (عجلون، ضانا، الموجب، الأزرق، الشومري ووادي رم).
1998	قررت الجمعية الملكية لحماية الطبيعة إجراء دراسة جديدة لمراجعة المحميات وإعادة تقيمها وتم إقتراح 6 محميات أخرى هي: محمية غابة دبّين (جزء من غابات الصنوبر الحلبي) محمية نهر الأردن (المغطس). محمية قطر الطبيعية (الجزء الجنوبي من وادي عربة) محمية جبال العقبة (النبات الاستوائي والطلح والنبت السوداني) محمية غور فيفا (الحافة الجنوبية من البحر الميت) . محمية نهر اليرموك (الجزء الشمالي من الأردن غابات سنديان متساقطة الاوراق)
2004	حصلت محمية دبّين على أعلى تقرير وعملت الجمعية الملكية على تأسيس هذه المحمية بشكل جدي
2007	إطلاق مشروع الإدارة المتكاملة للنظم الطبيعة في وادي الأردن ويشمل تأسيس محميات أخرى سبق إقتراحها هي (برقع، اليرموك، غورفيفا، جبل مسعودة، قطر)

المصدر : إعداد الباحث بتصرف عن نشرات مختلفة، الجمعية الملكية لحماية الطبيعة.

2.2 مناهج التخطيط المعاصر لمناطق المحميات الطبيعية

يعد تخطيط اللاندسكيب الإيكولوجي تخصصاً أساسياً من تخصصات التخطيط المعاصر سواءً في البرامج الاكاديمية للتخطيط او العمارة، بحيث يركز على التخطيط الزماني والمكاني، وتنظيم استعمالات الأراضي وعلاقات استغلال الأرض لتحقيق أهداف ظاهرة مثل (تحسين نوعية الكائنات الحية و التنمية المستدامة والتأثير الإيجابي في المناطق الحضرية)، كما يركز تخطيط اللاندسكيب الإيكولوجي على أنماط الربط البيئي والعمليات البيئية والأبعاد البشرية

والاجتماعية والاقتصادية (Marble, 2006). ويتبنى تخطيط اللاندسكيب الإيكولوجي قطعة الأرض كوحدة للتخطيط الزماني والمكاني، حيث أصبحت مسائل التنمية المستدامة أساس للتخطيط اللاندسيكبي الإيكولوجي، وبدأت طرق التخطيط ونظرياته المختلفة تدور حول هذا المحور منذ العقدين الماضيين من القرن العشرين (Forman, 1995).

ويعرف التخطيط البيئي للاندسكيب نظرياً بأنه توليفة من علم بيئة اللاندسكيب و التخطيط (Ndubisi,2002)، ويعرف علم بيئة اللاندسكيب بأنه العلم الذي يعمل على دراسة بيئات اللاندسكيب المتعددة وهو يقوم على التفاعل بين المجتمع والبشر؛ إذ يعمل هذا النظام على ردم الفجوة بين الأسلوب المكاني الجغرافي والأسلوب التركيبي الوظيفي لعالم البيئة . ويتضمن تعريف علم البيئة اللاندسكيبي ايضاً دراسة البيئة الاجتماعية الحالية و المشاكل الاقتصادية بالإضافة إلى المشاكل الاقتصادية والتنوع المكاني في التركيب والديناميكيات وعلاقات النباتات و الحيوانات والناس وعناصر اللاندسكيب على مقاييس مختلفة (Giles,2000).

ويمكن تصنيف علم بيئة اللاندسكيب من خلال تصورات مختلفة ؛مثل اللاندسكيب البشري أو لاندسكيب النباتات أو لاندسكيب الحيوانات (Farina,1998)، ويعد الزمان و المكان أمرين أساسيين لإطار عمل اللاندسكيب (Giles,2000)، وقد عرف نادوبيسي (Ndabisi, 2002) التخطيط البيئي بأنه عملية إنشاء اللاندسكيب المرغوب به بعد التخطيط البيئي للاندسكيب وهو أحد أساليب التخطيط البيئي الضرورية لتخطيط إستعمالات الأراضي، ويتعامل التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي مع التفاعل بين المجتمع والبشر، كما يعمل هذا النظام على تجسير الفجوة بين الأسلوب المكاني الجغرافي وبين الأسلوب الهيكلي الوظيفي للبيئة.

أما إطار تخطيط اللاندسكيب الإيكولوجي فهو الإطار الذي يوظف بيئة اللاندسكيب كقاعدة أساسية للتخطيط المستدام، آخذاً بالاعتبار الجوانب البيئية للمناطق الحضرية المحيطة بمنطقة اللاندسكيب (Ahern, 1999). ويؤكد فورمان و جوردن (Forman and Gordon, 1986) في هذا النوع من التخطيط على ثلاث خصائص مهمة للاندسكيب هي:

1) وظائف اللاندسكيب: وتشمل انسياب الطاقة والمواد ووجود الكائنات الحية بين العناصر المكانية والزمانية.

2) تغيرات اللاندسكيب: وتشمل التحولات في وظائف اللاندسكيب، وتغير تركيبة النظام البيئي مع مرور الزمن.

3) هيكلية اللاندسكيب: وتشمل الحجم، والشكل، والأعداد، والأنواع، والمكونات البيئية المختلفة.

ويرى أنصار هذا الأسلوب في التخطيط أن أي تغيير دائم أو مؤقت في اللاندسكيب يمكن أن يقود إلى تغيرات في اللاندسكيب من جانبي الهيكلية و الوظائف والعكس صحيح. ويمكن استخدام هذا الأسلوب في التخطيط للمناطق المحمية كونه يأخذ بعين الاعتبار التخطيط المكاني والزماني لهذه المناطق في ضوء علاقتها وتأثيراتها المحتملة في المناطق المحيطة بها (Ahern, 1999).

ويركز أسلوب التخطيط اللاندسيكبي الإيكولوجي للمناطق المحمية على العناصر والأحداث المرتبطة بها، حيث يأخذ بالاعتبار أيضا خصائصها في الفترات السابقة والحالية والتنبؤ بالخصائص المستقبلية للبيئة في هذه المناطق. وتشمل العديد من الجوانب أبرزها: (Scott and Johns, 2005).

1) معلومات عامة عن المحمية الطبيعية.

2) الخصائص الزمانية والمكانية للمحمية الطبيعية مثل الحجم و وتغيرات الحرارة العظمى والصغرى على مدار العام ومعدلات الأمطار والرطوبة.

3) أنواع الكائنات الحية وأشكال تواجدها وأعدادها.

4) التغيرات المختلفة التي تحدث في المحمية الطبيعية سواء أكانت بشرية أم طبيعية.

وتوفر منهجية اللاندسكيب الإيكولوجي ركائز نظرية وتطبيقية لإدارة البيئة على المستوى الإقليمي والمحلي. وتعتبر الدراسة على مستوى اللاندسكيب ذات جدوى كبيرة للتخطيط المستدام للبيئة وللحفاظ على البيئة الطبيعية، وتجدر الإشارة إلى أن إيكولوجيا اللاندسكيب بمفردها غير قادرة على حل كل المشاكل المرتبطة بإدارة الأراضي، حيث أن إدارة النظم البيئية على مستوى اللاندسكيب تتطلب تضافر جهود المختصين بالنواحي الاجتماعية، والإيكولوجية، والاقتصادية (Bell, 2007).

1.2.2 الأهمية البيئية للمحميات الطبيعية

تعد حماية الطبيعة ومكوناتها الحيوية بما تشمله من جميع الكائنات الحية، من أهم الواجبات التي على الإنسان أن يحترمها ويقدرها ويحققها، فهي من الضرورات الحتمية لاستمرارية وتطور حياته وحياة جميع أنواع وأشكال الحياة الاخرى على سطح الأرض، ويمكن تحقيق هذه الحماية للطبيعة من خلال عدة شروط (بظاظو ،2009) على النحو الآتي:

1- المحافظة على النظم البيئية القائمة لما لها من تأثير مباشر على بقاء الإنسان وتطور حياته وحياة أجياله.

2- المحافظة على التنوع الحيوي والوراثي الجيني وذلك نظراً لأهميته فيما يتعلق بالتكاثر البشري والحيواني والنباتي.

3- عدم استغلال الإنسان لموارد النظم البيئية وللأنواع النباتية والحيوانية بشكل عشوائي أو جائر.

4- معالجة الأخطاء والأضرار التي لحقت بالبيئة وبشكل علمي متكامل ومدروس.

5- المراقبة الدورية والمستمرة لجميع النظم البيئية لمعرفة مدى تأثرها بالتغيرات المناخية وتأثرها بالنشاط البشري بكافة جوانبه.

وفي سبيل تحقيق الشروط السابقة في المحافظة على النظم البيئية نشأت" فكرة إنشاء المحميات الطبيعية" بهدف حماية التنوع الحيوي بما يحتوي من كافة الكائنات الحية، من خطر الضرر الذي يصيبها، أو الانقراض وبحيث تشكل تلك المحميات الملجأ الآمن الذي يحميها.

فالمحميات الطبيعية هي من المناطق الحيوية المهمة التي تؤدي دورا كبيرا في الحفاظ على التنوع الحيوي بكل ما تحوي من كائنات حية، حيث تبرز أهمية المحميات الطبيعية في حماية التنوع الحيوي بالاتي: (الشواورة، 2008).

1. المحافظة على التنوع الحيوي وبما يحتوي من كائنات حية وحمايته من خطر الانقراض.
2. بقاء الكائنات المحمية كنماذج حية مماثلة لأنواع الكائنات الحية الموجودة بشكل بري في الطبيعة الأم والمحافظة عليها بشكل سليم.
3. مراقبة المحتوى الحيوي بشكل طبيعي وفي بيئته الأصلية وهذا يعطينا معلومات حقيقية عن سلوك تلك الكائنات.
4. المحافظة على التنوع الوراثي الجيني لجميع الكائنات الحية.

ويحاول العاملون في مجال حماية الطبيعة التقليل من الخسارة أو النقص في الموارد الحية، وذلك للحفاظ على التباين الحيوي الذي يعتبر بقاؤه أساسيا لاستمرار حصولنا على الفائدة من الأنواع البرية، ولا نستطيع القول بأن جميع الأنواع تتساوى في فائدتها للإنسان، بل إن بعض الأنواع أكثر فائدة من الأخرى وهي تضم:

أ- أنواع النباتات البرية التي لها علاقة بالمحاصيل الغذائية للإنسان.

ب- الحيوانات البرية التي لها صلة قرابة مع الحيوانات الداجنة.

ج- الحيوانات القابلة للتدجين.

د- الأنواع البرية المنتجة للأغذية.

ه- الأنواع التي يستغلها الإنسان للحصول على الأصباغ والأدوية.

و- الأنواع المهمة لإطعام الحيوانات الداجنة.

ز- الأنواع التي يعتبر وجودها أساسيا لزيادة المتوفر من أنواع أخرى أو السيطرة على الآفات.

ح- الأنواع التي لها قدرة على تحسين خصائص التربة.

ط- الأنواع الحيوانية المفيدة للأبحاث كنماذج لدراسة الإنسان مثلا.

ي- الأنواع التي لها قدرة كبيرة على تحسين البيئة المحيطة.

ك- الأنواع التي تتحمل ظروفا معينة كالملوحة أو الحرارة أو الجفاف.

إضافة لما سبق يرى الإنسان أن بعض الأنواع الحية غير مفيدة في الوقت الحاضر، ولكن ربما تبرز أهميتها في المستقبل مما يوجب حفظ التباين الحيوي ككل مع إعطاء الأولوية للأنواع المهدد. وقد يكون تأسيس مناطق محمية هو جزءاً من الحل، ولكنه بالتأكيد ليس الحل الوحيد. وتساهم المحميات في عملية إستدامة التنمية بالطرق الآتية:

أ- المحافظة على استقرار البيئة التي تمثلها هذه المناطق وتحد تبعاً لذلك من الفيضانات أو الجفاف، وتحمي التربة من الانجراف.

ب- ضمان الإنتاج واستمرار التوازن البيئي.

ج- توفير الفرصة للبحث العلمي ومتابعة دراسة الأحياء البرية والنظم البيئية لفهم علاقتها مع التنمية وأنشطة الإنسان المختلفة .

د- توفير الفرصة لإحداث واستمرارية التنمية في المناطق النائية والاستغلال الأمثل للأراضي الهامشية.

هـ- استغلال الفرصة للتوعية والتربية البيئية.

و- تسهيل عمليات التنزه والاستجمام وقضاء أوقات الفراغ ، والاقتراب من عالم الطبيعة الغني بالجمال.

2.2.2 تخطيط المحميات الطبيعية:

يؤكد هوبارد (Hubbard, 1996) على أن خطط إدارة وتخطيط المحميات الطبيعية يجب أن تتضمن العناصر الآتية:

أ- الأهداف والغايات التي من أجلها تم إنشاء المحمية وفقاً للإعتبارات المدرجة أدناه:

1) أن تكون الأهداف محددة بشكل دقيق .

2) عدم تناقض الأهداف مع بعضها البعض .

3) يجب أن تكون الأهداف واضحة بحيث يمكن قياسها ومتابعة تحقيقها بشكل صحيح وسليم .

ب- آلية التنفيذ والإجراءات التي يجب إتباعها لتحقيق الأهداف والغايات التي أنشئت المحمية من أجلها.

ج- وضع برامج التخطيط وإدارة المحميات بحيث تجيب عن أسئلة مثل: ماذا، كيف، متى، أين. مع تحديد مسؤوليات الجهات التي ستقوم بالتخطيط والتنفيذ.

ويشير هولدجيت (Holdgate, 1999) أنه عند تحضير الخطة الإدارية أو التخطيط المستدام للمحميات الطبيعية يجب إتباع الآتي:

أ- وصف المكان والأحياء الموجودة: وعادة ما يشتمل هذا الوصف على جيولوجية المنطقة والمناخ والطقس والطبوغرافية والتربة والغطاء النباتي والتوزيع الحيواني، على أن يجري الوصف بشكل دقيق دون تدخل أو تحليل.

ب- تقييم الأهمية: بعد الوصف تبدأ بتحليل المعطيات حيث يتم تقييم الموقع وإبراز أهميته من خلال الوصف السابق.

ج- وضع الأهداف والخيارات للإدارة: بعد تحليل الأهمية للموقع تتضح أسباب حمايته، وتوضع مجموعة من الأهداف ويتركز العمل على تحضير مجموعة من الخيارات الممكنة للأنشطة التي تحقق الأهداف الموضوعة.

د- الخطوط العريضة للوسائل المتبعة: أي وضع ما يسمى بالوصفة لتحقيق الأنشطة والأهداف.

ه- تحديد المشاريع: توضع مجموعة من المشاريع المختلفة بشكل مفصل مع جدولة موازنة كاملة لكل مشروع على حدة.

و- خطة العمل: تشتمل على من سوف ينفذ العمل ومتى.

3.2.2 أهداف إنشاء المحميات الطبيعية:

يتعدى هدف إنشاء المحميات الطبيعية مجرد صون الموارد الطبيعية إلى إعتبارها مشاريع اقتصادية ذات عائد مالي لا بأس به، حتى تستطيع موارد هذه المحميات أن تسد بعض نفقاتها على الأقل، كما أن لهذه المحميات فوائد تعليمية وتربوية للنهوض بأحوال المجتمع ومعنى هذا أن تكون أبواب المحميات مفتوحة أمام جميع السكان وأن تفيض فوائدها المتعددة عليهم باستمرار وبتنوع حتى يدركوا فوائدها ويدافعوا عن بنائها ويعملوا على استمرارها وتنميتها.

ويهدف الغرض العام من المحميات الطبيعية إلى إستقرار الإنسان بإستخدام أفضل الوسائل العلمية للحفاظ على البيئة وتنشيط تطوير صحة الإنسان وسلامة بدنه من خلال توفير الإطار البيئي المناسب.

كما أن حماية الأنواع المهددة بالإنقراض وحماية البيئات التي نعيش فيها وبيان أثر البيئة على الإنسان والحيوان والنبات وتفاعلهم من عناصر البيئة هي من الأهداف الرئيسة لإنشاء المحميات.

ومن أهم الآثار البيئية التي تتعامل معها المحميات الطبيعية هي التلوث في البحار والمحيطات وما ينتج عنه من إنقراض لبعض أنواع الحيوانات والنباتات المائية وتهديد الثروة السمكية وتدهور الشعب المرجانية.

ومن الأهداف العامة للمحميات الطبيعية تطبيق أفضل وسائل التخطيط لمواجهة الكوارث الطبيعية مثل الجفاف والفيضانات والسيول والزلازل والبراكين والحرائق.

أما في مجال الطاقة فإن المحميات الطبيعية تعمل على دراسة الآثار الناجمة عن الإسراف في إستخدام الطاقة ومواردها مثل الإحتطاب وأثره على الثروة القومية من مصادر الأشجار ومراقبة التغيرات الأرضية سواء كانت طبيعية أو من أثر الأنشطة الإنسانية.

ومن صور إهتمام المحميات الطبيعية بالكائنات الحية من حيوانات ونباتات برية أنها تعمل على المحافظة على أصولها الوراثية وصونها وإكثارها والمحافظة على النباتات والحيوانات ذات الأهمية العلاجية، هذا وتحافظ المحميات الطبيعية على إدارة البيئة على أسس سليمة وعدم تشويهها نتيجة التقدم التكنولوجي.

ويمكن شمول أهداف تأسيس وإدارة المحميات بشكل عام على النحو الآتي (خضر، 2008):

أ- الحفاظ على العمليات البيئية التي ترتبط باستمرارية الحياة وبقاء الإنسان، وذلك من خلال حماية الأنواع النباتية والحيوانية الموجودة وبخاصة المهدد منها بالانقراض والذي يشكل أضعف الحلقات في السلسلة الغذائية من حيث الواقع وبنفس الوقت أقواها من خلال أهميته وضرورة الحفاظ عليه.

ب- البحث العلمي في مجال العلوم الحياتية والبيئية.

ج- صون الموارد الوراثية النباتية والحيوانية الوطنية وحفظها.

د- الاستخدام المستدام للموارد الطبيعية.

ه- الاستثمار السياحي البيئي للمحمية بالشكل الذي لا يؤثر سلباً على مكوناتها الحيوية.

و- التربية البيئية وزيادة الوعي بأهميـــة العلوم الحياتية والبيئية.

ز- الحفاظ على التراث الوطني في استثمار الموارد الطبيعية المتجددة والتراث الثقافي وصيانتهما.

4.2.2 أسس اختيار المحميات

تم اختيار مجموعة من الأسس من قبل العديد من المختصين عند تحديد المحميات الطبيعية من الممكن إجمالها على الوجه الآتي:

1. تحقيق الأهداف المرجوة من إنشائها والتي تتمثل في:

أ- الحفاظ على مناطق تحتوي على مجموعات إحيائية حيوانية ونباتية ينبغي الإبقاء عليها.

ب- حماية الأنواع البرية النادرة والمهددة بالانقراض.

ج- المحافظة على مناطق طبيعية ذات طابع خاص.

د- الحفاظ على مناطق تحتوي على موارد طبيعية يمكن استغلالها بطريقة منظمة ومستمرة.

2. تقييم أهمية المحمية:

تمثل المحمية قطعة من الأرض مقتطعة من الاستعمالات العادية التي تشيع في المجتمع، والتي تكلف الكثير مادياً ومعنوياً لتحقيق الهدف المرجو من إنشاءها، حيث من الممكن أن يلقى إنشاء المحمية مقاومة من سكان المجتمع المحيط بها نتيجة معارضة إنشاءها لمصالحهم الخاصة في إستخدام أرضها أو حيزها المائي.

لذا يجب أن تكون مبررات إعلان المحمية قوية بالدرجة الكافية لإقناع فئات المجتمع المختلفة بأهميتها في التنمية المستدامة.

ويمكن إجمال العوامل التي تحكم مقدار فائدة المحمية في: التنوع، التفرد، درجة التحمل، الرجوعية أي عودة النظام البيئي إلى أصله بعد تغيره نتيجة للضغوط البيئية. كما يجب أن ترتبط المحميات الطبيعية المعلنة ببعض الخواص التي تشمل: الأراضي الجافة، الحيوانات البرية و الرعي، الغطاء النباتي العشبي، الغطاء النباتي الغابي، والعلاقة بين الحيوانات البرية والغطاء النباتي.

3. معايير اختيار المحمية ووضع حدودها

إن من أهم المعايير التي يجب آخذها بالإعتبار عند إنشاء المحميات وضع قائمة إحصائية بالمواقع الحرجة من واقع بيانات بنوك المعلومات البيئية والمسح الميداني مع ترتيبها طبقاً للأهمية والأولوية ونوعية الحرج الذي تمثله بحيث تشمل ما يأتي:

أ- تحديد المناطق الحرجة التي تحتاج إلى حماية للأنواع الحيّة التي تمثل أهمية خاصة لإستمرار حياة هذه الأنواع مثال ذلك مناطق التغذية والتوالد والإنجاب والهجرة وغيرها.

ب- تحديد المناطق الحرجة للأنواع الإقتصادية والأنواع النادرة والمتوطنة والمهددة بالإنقراض والأنواع المهاجرة العامة.

4. تحديد الظواهر الطبيعية والعمليات البيئية المهمة وتشمل الآتي:

أ- تحليل العوامل الايكولوجية وخاصة التمثيل الضوئي والنمو والتكاثر والرعي والاغتذاء والافتراس وتحلل المواد العضوية في التربة.

ب- مراقبة ظاهرة التعاقب البيئي واستخدام العشيرة الحية لمواردها من خصوبة وبخر ونتح.

ج- تمييز المدخلات المهمة للنظام البيئي من فيضانات وأمطار وندى ورطوبة وحرارة وتوقيتها، واتفاق هذا التوقيت مع الوظائف الفسيولوجية للأنواع المستهدف حمايتها.

5. تحديد العوامل والأوضاع الاقتصادية والاجتماعية وفق الآتي:

أ- إعداد بيان بالمساحات المخطط استغلالها سواء لأغراض التنمية الزراعية أو العمرانية لدراستها من وجهة نظر شؤون الدفاع والأمن القومي.

ب- تحديد المناطق المراد استصلاحها للزراعة وتحديد حدودها ومعالمها مع مراعاة ما قد يوجد فيها من مناجم ــ محاجرــ ثروات معدنية أو بترولية، وما تحويه من أثار وموارد ثقافية أخرى وذلك وفقاً للقوانين والنظم المعمول بها.

ج- يجب أن يتم تحديد مواقع مناطق المحميات الطبيعية وحدودها ومبرراتها بالتشاور مع الوزارات والهيئات المعنية مع الأخذ في الاعتبار أن إقامة محمية طبيعية لا بد أن يكون له آثار إيجابية من النواحي الاقتصادية والاجتماعية كالسياحة وغيرها.

د- يجب أن يشمل المسح الخاص بالمحمية التغييرات المحتمل حدوثها في المستقبل نتيجة تنفيذ بعض خطط التنمية في المناطق المحيطة بالمحمية والمتصلة بها فيزيائيا.

ه- الأخذ بالاعتبار إمكانية السماح ببعض الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية داخل المحمية نفسها، إذ قد يكون من بين أغراض المحمية حماية هذه الأنشطة مثل حماية مناطق توالد الحيوانات في وقت ما ثم السماح بصيد بعضها في وقت آخر وخاصة بالنسبة للأسماك.

6. مهام المحميات الطبيعية: يمكن تحديد المهام الرئيسة للمحميات على النحو الآتي:

أ- صيانة وحماية الموارد الطبيعية.

ب- الحفاظ على عناصر التنوع البيولوجي وخاصة الأنواع المهددة بخطر الإنقراض والبيئات الطبيعية التي تعتمد عليها وكذلك مناطق التراث الثقافي من خلال الإستخدام الأمثل والحكيم للموارد المتاحة.

ج- أن تكون أحد ركائز التنمية المستدامة عن طريق تطبيق سبل مستحدثة وغير تقليدية في إستغلال الموارد المتاحة مثال ذلك تنمية السياحة البيئية.

د- احد المناطق المهمة للدراسات العلمية والأبحاث حيث تعتبر مختبراً طبيعياً لطلاب الدراسات والبحوث.

ه- تعتبر المحميات الطبيعية مخزون إستراتيجي للدولة من خلال المحافظة على الأنواع النادرة والتوازن البيئي الطبيعي.

5.2.2 مواصفات وشروط المناطق المؤهلة لأن تكون مناطق محمية:

هناك مجموعة من الشروط والمواصفات البيئية والجغرافية والإجتماعية التي تجعل المنطقة مؤهلة لأن تصبح منطقة محمية منها:

أ- عندما يتوفر في المنطقة نظام بيئي متميز بحياة برية وأنواع حياتية معرضة للإنقراض.

ب-عندما يكون لأشكال السطح والعوامل الجيومورفلوجية والجيولوجية تكوينات صخرية فريدة من نوعها، أو أشكال أرضية فريدة تنفرد بها المنطقة.

ج-عندما تكون المنطقة بحاجة لإجراءات للحماية من تأثير العوامل الهيدرولوجية كصيانة التربة والماء وغيرها.

د- عندما تكون المناطق ذات أهمية للسياحة البيئية المستدامة كتوفر البحيرات والشواطئ والمناطق الجبلية والحياة البرية.

ه- عندما تضم المنطقة مواقع لها أهمية خاصة للبحوث العلمية طويلة الأمد.

و- عند إحتواء المنطقة على مواقع أثرية وأية موارد ثقافية أخرى.

6.2.2 أنواع المحميات

تم تصنيف المحميات على المستوى الدولي وفقاً للإتحاد العالمي لصون الطبيعة (1994, IUCN) على النحو الآتي:

1) المحمية الطبيعية العلمية:

وهي مساحة أرضية أو مائية أو كليهما تتميز بنظم بيئية أو ملامح شكلية أو تضم أحياء متميزة أو متوطنة و تشكيلات جيولوجية، تخصص هذه المساحة للحفاظ على هذه الموارد أو إحداها بعيداً عن كل الأنشطة والمؤثرات الإنسانية، وبشكل عام هي منطقة ذات نظم ايكولوجية فريدة يستفيد منها الباحثون في البحث العلمي والرصد البيئي وغيرها.

وتهدف المحمية الطبيعية العلمية إلى تحقيق جملة من الأهداف (بظاظو، 2006) منها:

أ- حماية الموائل والنظم البيئية والأنواع بحيث تكون أقرب ما يمكن إلى طبيعتها الفطرية.

ب- صون الموارد الوراثية الحية الطبيعية.

ج- صون العلاقات البيئية الأساسية.

د- الحفاظ على التشكيلات الجمالية الطبيعية.

ه- ضمان حماية أنماط من البيئة الطبيعية للقيام بالبحث العلمي ومراقبة التغيرات البيئية الحيوية.

2) محمية الحياة البرية:

وهي مساحة أرضية طبيعية أو مائية أو كليهما لم يجر عليها أي تعديلات من قبل الإنسان أو معدلة بشكل طفيف، بحيث لا تزال تحتفظ بخصائصها الطبيعية، ولا يوجد فيها أي سكن دائم يتعارض مع أهداف المحمية، وتحمى وتدار لحفظ حالتها الطبيعية. ويهدف هذا النوع من المحميات (السباعي، 2011) إلى:

أ- صون النظم البيئية وخصائصها الطبيعية الجوهرية (النباتية والحيوانية).

ب- تحقيق التوازن بين احتياجات المجتمعات البشرية والنظم البيئية الطبيعية.

ج- تأمين فرصة للأجيال القادمة لاكتساب المعرفة والتمتع بالمناطق التي لم تتعرض للنشاطات البشرية بشكل كبير ولفترة طويلة من الزمن.

3)محمية الإنسان والمحيط الحيوي:

وهي مساحات كبيرة من النظم البيئية الطبيعية، تحمى من أجل الارتقاء بالعلاقة المتوازنة بين الإنسان والطبيعة. وتهدف (Ahern ,1999) إلى:

أ- الحماية والحفظ لضمان صون النظم البيئية البرية والبحرية والأنواع والتنوع الوراثي والمناظر الجمالية.

ب- النهوض بالتنمية الاقتصادية على المستوى المحلي بحيث تتسم بالاستدامة بيئياً واجتماعياً وحضارياً.

ج- دعم أنشطة البحوث والرصد والتدريب على قضايا الحماية والصون والتنمية المستدامة.

4)المتنزّه الوطني:

وهي مساحة واسعة من الأرض أو الماء أو كليهما وتتميز بخصائص بيئية أو جيولوجية أو جمالية أو بغطائها النباتي، وقد تكون على شكل أراضٍ رطبة أو مائية (بحيرات، أنهار)، وتهدف المحمية (بظاظو، 2006) إلى:

أ- ضمان تكامل وسلامة عناصر النظم البيئية لنظام بيئي للأجيال الحالية والمستقبلية.

ب- منع الاستغلال المؤثر سلباً على أهداف إعلان الموقع كمتنزّه وطني.

ج- حصول الزائر على فرص التمتع بالنواحي الجمالية الطبيعية والعلمية والثقافية والإبداعية كجزء من التناغم البيئي الاجتماعي.

5) المحمية البحرية –الساحلية:

وهي جزء من البيئة الساحلية أو البحرية الوطنية أو كليهما معاً تخضع لقوانين وأنظمة وطنية تؤمن حماية النظم البيئية البحرية والساحلية ومكوناتها بما في ذلك الملامح التاريخية والتراثية، وتهدف إلى (خضر، 2008):

أ- الإدارة المستدامة للموارد الطبيعية ومكونات التنوع الحيوي الساحلي والبحري.

ب- حماية الأنواع المهددة بالانقراض وإعادة تأهيلها.

ج- الاستفادة من الموقع للأغراض البحثية والتعليمية والتربية البيئية.

د- حماية الموارد التراثية والتاريخية.

ه- تحقيق فوائد اقتصادية واجتماعية.

و- تنفيذ برامج السياحة البيئية المنظمة.

6) المحمية الوقائية:

وهو موقع واسع يمكن أن يكون أراضي جرداء أو ذا نسبة تغطية نباتية وحراجية متدنية، ويتعرض لأخطار طبيعية أو بشرية، ويتطلب الحماية وإعادة التأهيل. وتهدف هذه المحميات (بظاظو، 2006) إلى:

أ- حماية النظم البيئية والعناصر المكونة لها من التدهور.

ب- صيانة التربة الخصبة والرواسب السطحية وحمايتها من الإنجراف.

ج- إعادة تشجير الموقع بالأنواع النباتية الملائمة.

د- توفير الظروف المناسبة للتجدد الطبيعي لموارد المحمية .

ه- الحفاظ على المناظر الطبيعيةالأصلية.

7) محمية التراث الطبيعي العالمي:

وهي محمية تحتوي على الأشكال الطبيعية التي تعتبر ذات أهمية عالمية أصلية، وتهدف هذه المحمية إلى حماية النظم البيئية ومكوناتها والتشكيلات الطبيعية والجيولوجية، و الحفاظ على جزء من التراث الطبيعي العالمي (خضر، 2008).

8) المحمية الطبيعية ذات الأهمية الخاصة:

وهي مساحة محدودة من الأرض أو المياه أو كليهما معاً تحتوي على نظام بيئي أو أنواع حية فريدة لا توجد في أماكن أخرى على المستويين الوطني والدولي، وتهدف هذه المحميات (بظاظو، 2006) إلى:

أ- الحفاظ على الخصائص والمميزات البيئية الموجودة في المحمية.

ب-حماية الأنواع الحياتية الفريدة.

ج-الحفاظ على كائن حي أو أكثر مهدد بالانقراض أو متوطن. خاصة إذا كان ذا أهمية وطنية أو عالمية.

وقد تم تصنيف المحميات في الأردن وفقاً لمكوناتها والغايات التي أنشئت من أجلها من قبل الجمعية الملكية لحماية الطبيعة على النحو الآتي:

1. محميات الأحياء البرية:

هنالك عدة أنواع من محميات الأحياء البرية الأولى: محمية الشومري، وهي مخصصة لإكثار المها العربي والغزال الصحراوي والنعام والحمار البري السوري، والثانية: محمية زوبيا للأحياء البرية، حيث يتم العمل على إكثار نوع نادر من الأيل في هذه المحمية هو الأيل الأسمر الذي انقرض من المنطقة منذ مائة عام. والثالثة: محمية الموجب للأحياء البرية التي أنشئت لحماية المجموعات النباتية والحيوانية البرية الموجودة فيها، وتمتاز بوجود الينابيع المعدنية وبعض النباتات النادرة، وكذلك إلى إعادة بعض الحيوانات التي انقرضت من هذه المنطقة وإكثارها ومن أهمها النمر المرقط.

2. المحميات المائية:

تنحصر المحميات المائية الأردنية في محمية الأزرق المائية التي سميت نسبة إلى واحة الأزرق. وقد اعتبرت هذه المحمية بموجب معاهدة رامسار الدولية منطقة مائية ذات أهمية عالمية للطيور المهاجرة وقد تم تسجيل ثلاثمائة وسبعة أنواع من الطيور فيها، لهذا تتعرض للخطر بسبب النقص في مياهها الناتج عن ضخ المياه الجائر إلى عمان والمناطق الشمالية لأغراض الشرب والزراعة وحالياً تعاني المحمية من الجفاف التام.

3. المحميات الطبيعية:

تهدف المحميات الطبيعية إلى الحفاظ على مجمل عناصر النظم البيئية الموجودة فيها من غطاء نباتي وحياة حيوانية ومصادر مياه ومعالم طبيعية وأثرية، ويوجد في المملكة ثلاثة أنواع من المحميات الطبيعية: (عجلون ووادي رم وضانا) ويجري العمل على إنشاء أربع محميات جديدة. وتمثل محمية عجلون الجبلية بقايا غابات شمال الأردن الطبيعية حيث تعيش أنواع مختلفة من الحيوانات في ظل غطاء غابي متنوع يوفر مناخاً مرغوباً، ومحمية وادي رم الصحراوية ذات التشكيلات الجبلية والصخرية النادرة التي توفر مناخاً خاصاً للتخييم وتسلق الجبال والسير الليلي، وتأتي محمية ضانا لتشكل قاسماً مشتركاً بين محميتي عجلون ووادي رم.

4. المحميات الرعوية :

أنشئت المحميات الرعوية في الأردن منذ الأربعينات بهدف دراسة التعاقب النباتي ودراسة أثر الحماية على توفير الغطاء النباتي، ثم إستمرت عملية إنشاء المحميات الرعوية مع زيادة الإهتمام بتنمية المراعي الطبيعية بهدف دراسة الأنواع النباتية وجمع البذور وتقدير الحمولة الرعوية وحفظ التربة وغيرها. وقد قامت وزارة الزراعة بإنشاء (18) محمية رعوية يبلغ مجموع مساحاتها حوالي نصف مليون دونم، كما تمت زراعة حوالي (100) الف دونم منها بالشجيرات الرعوية.

3.2 التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي للمحميات الطبيعية

يمثل تخطيط اللاندسكيب الإيكولوجي عملية التخطيط والتصميم المرتبطة بالأنماط الإيكولوجية والعمليات المصاحبة لها عبر سلسلة من المقاييس الزمانية والمكانية، ويشمل ذلك عمليتي التخطيط والتصميم، حيث ينظر للتخطيط كعملية استباقية لتحقيق أهداف محددة، أما التصميم فيعرف بأنه القيام بوضع تصورات مادية واقعية في اللاندسكيب عبر توظيف المقاييس الزمانية والمكانية.

1.3.2 مفهوم اللاندسكيب

كان للإنسان اليد الطولى في تغيير خصائص اللاندسكيب، و مع مرور الوقت (Cordington, 1985) أخذ الإنسان باستخدام النار من أجل التحكم بالبيئة، (Williams,2002) حيث أدى إستعمالها إلى تغيير النباتات و الحيوانات، وكان إكتشاف النار بالفعل أهم العوامل التي التي أسهمت في تغيير اللاندسكيب الطبيعي . كما كان للأنشطة الزراعية التي بدأت في العالم قبل 10500سنة (Cuttor,1991) دور في تغير ملامح اللاندسكيب، إذ عملت الزراعة في بلاد فارس مثلاً على تغيير البيئية الطبيعية بسبب استخدام الحيوانات المدجنة الماعز و الأغنام قبل 9000سنة (Hold,1991). وفي العادة عندما يعمل الإنسان على تعديل اللاندسكيب لموقع ما يبدو له أبسط وأسهل (Chopmon,1980) ويمتلك

اللاندسكيب حالياً انواعاً أقل من الأعشاب و الشجيرات بسبب انقراض العديد من الأنواع مع مرور الوقت، كما عملت المراكز العمرانية الحضرية والريفية والمزارع والطرق على تفكيك النظام الطبيعي الذي يعتبر أهم الأسباب لانقراض النباتات والحيوانات. وقد ظهر حالياً العديد من المشاكل البيئية في العالم بسبب التغيرات البيئية (Miller,2002) والتي بدورها أسهمت أيضا في انقراض العديد من الأنواع النباتية والحيوانية.

وتعددت تعريفات اللاندسكيب؛ بسبب اختلاف الطرائق البحثية التي تناولت هذا الموضوع، واختلاف استراتيجيات إدارة اللاندسكيب وأهدافها، فعلى سبيل المثال يعرف انتورب (Antorp,2005) اللاندسيكب بأنه " أي نشاط يعمل على تعديل الخصائص المرئية لأية منطقة بما في ذلك الكائنات الحية كالنباتات والحيوانات، أو الأنشطة البشرية كأعمال التشييد والبناء، أو العناصر المجردة كالطقس والمياه الجوفية وغيرها". أما من المنظور البيئي فيرى دراماستر (Dramstar, 1996) أن اللاندسكيب هو عبارة عن فسيفساء تنتظم داخلها النظم البيئة المحلية على اختلاف وتنوع البنى الأرضية وأنماطها. في حين أن المختصين في الحياة البرية والزراعة يرون أن اللاندسكيب عبارة عن قطعة من الأرض تضم على أرضها شرائح مختلفة ومتنوعة من الكائنات الحياة، والمحاصيل الزراعية والنباتات المختلفة (Bell, 2007).

أما جيللز (Giles, 2003) فقد عرف اللاندسكيب بأنه " جزء من الأرض، يحتوي على جميع الخصائص النباتية، والحيوانية، والبشرية، والطبيعية التي تميزه عن غيره من الأراضي الأخرى".

وبناءً على ما تقدم يمكن أن يتم تعريف اللاندسكيب من قبل الباحث على النحو الآتي :

أسلوب يتم النظر فيه إلى الأراضي بطريقة معينة يتم إستخدامها بيئياً للتخطيط الطبيعي والجمالي والإقتصادي من خلال مجموعة من النظم البيئية المتفاعلة ضمن رقعة جغرافية تتميز عن غيرها بعدد من الخصائص البيئية المتشابهة.

فاللاندسكيب جزء من التخطيط الشامل وإن اختلف عنه في مفهومه ومنهجه ، فهو يركز على دراسة المشروعات المقترحة وتأثيراتها البيئية، ويهدف بالدرجة الأولى إلى تحقيق استغلال متوازن للعناصر البيئية دون إحداث خلل في البيئة، والتخطيط البيئي بالمفهوم العلمي يهتم بالقدرات والتأثيرات البيولوجية لكل عنصر من عناصر البيئة، بحيث لا تتجاوز المشروعات المقترحة التأثيرات البيولوجية القصوى لعناصر النظام البيئي، وإن تجاوزت هذه التأثيرات فإن

النتائج سوف تكون عكسية على المشروع وتؤثر سلباً على الجوانب الاقتصادية بالإضافة إلى البيئة. وتأتي أهمية التخطيط اللاندسكيب الايكولوجي في ايجاد نوع من التوازن بين العناصر البيئية الطبيعية والأنشطة البشرية الهائلة، بحيث لا تتعرض أي من عناصر النظام البيئي إلى ضغوط تؤدي إلى استنزافه وتدهور قدراته البيولوجية (Gergel and Turner, 2002).

فاللاندسكيب الإيكولوجي هو دراسة نمط المنطقة المتنوعة المكونة من النظم البيئية المتفاعلة مع بعضها وتحديد وظائفها وتوضيح التغيرات التي تطرأ عليها، وهو موضوع تتضافر فيه جهود علوم متعددة تهتم بالعلاقات المتبادلة بين المجتمعات الإنسانية والفضاء الحياتي الذي توجد فيه. ويعد اللاندسكيب الايكولوجي من العلوم الجديدة نسبيا، ويمكن تعلم الكثير من تجارب وخبرات الآخرين للمساعدة في المحافظة على الوظائف الإيكولوجية لنظم اللاندسكيب التي أصبحت إلى حد كبير واقعة تحت السيطرة الكاملة للإنسان وللحد من الإخلال بتوازنها، أملا في إعادتها إلى وضع قريب من حالتها الطبيعية الأصلية.

2.3.2 تطور علم اللاندسكيب

تشير الدراسات والبحوث إلى تاريخ اللاندسكيب وتغيراته قديمة قدم الإنسان نفسه؛ فقد بدأ الإنسان بتغيير ملامح اللاندسكيب (Chapman and Codrington, 1985) منذ بدء ظهوره على سطح الكوكب ، فعلى سبيل المثال قام الإنسان الأول قبل الآف السنين باستخدام النار للسيطرة على بعض عناصر البيئة كالحرارة والبرودة، مما أثر سلباً على النبات والحيوان، كما أسهم النشاط الزراعي والاقتصادي للإنسان على مر العصور في إحداث تغيرات كبيرة على اللاندسكيب سواء في التنوع الحيوي، أو في طبيعة الإستعمال (Williams, 2002).

وقبل نحو 10500 سنة بدأت الانشطة الزراعية في العالم (Martin,2004)؛ فعلى سبيل المثال في بلاد فارس غيرت الزراعة البيئة الطبيعية من خلال تربية الحيوانات المنزلية كالخراف والماعز قبل 9000 سنة (Hold, 1991).

وقد بين كل من فيليبس وأنتروب (Phillips, 1998؛ Antorp, 2005) أن تاريخ اللاندسكيب يتضمن جزئين رئيسين هما: اللاندسكيب الطبيعي واللاندسكيب الحضاري.

أ- اللاندسكيب الطبيعي: وهو اللاندسكيب الأصلي الذي لم تمسه يد الإنسان. ويتميز هذا النوع من اللاندسكيب بأن الإنسان لم يقم بتعديل أي من خصائص عناصر النظام البيئي فيه.

ب- اللاندسكيب الحضاري: وهو اللاندسكيب المعدل والمشتق من اللاندسكيب السابق، إلا أنه تعرض لتأثير الإنسان وتعديلاته وأثر ذلك على التوازن الحيوي والهيكلي والاجتماعي والاقتصادي للاندسكيب، وتعد إستعمالات الاراضي الراهنة والطرق والمراكز العمرانية أبرز معالم اللاندسكيب الحضاري وتعد الولايات المتحدة الامريكية الدولة الرائدة في مجال تخطيط اللاندسكيب. حيث كانت أول من بدأ بتعريف هندسة اللاندسكيب على انها ممارسة مهنية لها مضمون هندسي إلى جانب استعمال النباتات في التصميم بالإضافة إلى كونها نباتات زينة ويعد المهندس الأمريكي اولمستد، الأب الروحي لمهنة اللاندسكيب حيث انشأ أكبر حديقة في مدينة نيويورك وهي حديقة السنترال بارك (Martin,2004).

والتي بدورها غيرت مفهوم المدينة الصناعية. و كان لها تأثير كبير في إيجاد تغيير جذري في تصميم الحدائق و الفراغات العمرانية و مسارات المشاة ونظم الحركة، مما جعل للبيئة تأثيراً ايجابياً داخل المدينة، ويرى أولمستد بان هندسة اللاندسكيب قادرة على حل كثير من مشاكل المدن المعاصرة كالتلوث والصخب والازدحام. كما كان لكتاب سيموندز (تصميم وعمارة اللاندسكيب) أثر كبير على زيادة اهتمام الباحثين بمجال و ممارسة مهنة اللاندسكيب، إلى جانب الدراسة الأساسية فى العمارة و التصميم العمراني والايكولوجي حيث تم إدراك مدى الترابط و التداخل بين تلك المجالات الثلاثة (McEvoy, 2005).

و قد نجح سيموندز من خلال تصميماته في مدينة شيكاغو، وتخطيط المجتمعات العمرانية الجديدة في فلوريدا، ومن خلال التدريس إلى توصيل معنى التخطيط البيئي و الدمج المتزن بين البيئة، والتصميم العمراني و التخطيط الإقليمي، و من أشهر مقولاته " **أن الهدف ليس تصميم المكان أو تصميم الفراغ وإنما التصميم لتحقيق التجربة الإنسانية**". أما الشخصية المعمارية الثالثة والتي كان لها أكبر الأثر عالمياً على مفهوم مهنة اللاندسكيب وممارستها فهو I.L.McHarg والذي أحدث كتابه تصميم الطبيعة (Desgin of Nature ,1969) صدى عالميا في تغيير مفهوم و تعريف هندسة اللاندسكيب والتخطيط الإقليمي والعمراني والتصميم الايكولوجي حيث نجح فى كتابه و ممارساته العملية في تقديم منظومة العلاقة بين احترام الطبيعة و البيئة المشيدة و كيفية تحقيق ذلك التوازن و التعايش بين الإنسان و الطبيعة من خلال مدخل علمي فلسفي و تقنى في آن واحد. و قد أثرت فلسفته و أفكاره على تغيير سياسة التعامل

مع البيئة في الولايات المتحدة الأمريكية ، فقد اعتمد على الدراسات الايكولوجية كأساس في التصميم و التخطيط لمشاريعه المتعددة فى تكساس و العديد من دراساته الإقليمية والبيئية .(Martin,2004)

وقد أستخدمت تعريفات كثيرة لشرح مضمون اللاندسكيب أو ما يسمى أحياناً بعمارة البيئة أو تصميم و تخطيط المواقع وكذلك دور ومهام المهندس الممارس لمهنة تصميم أو تخطيط اللاندسكيب، ومنها تعريف جمعية مهندسي اللاندسكيب الأمريكية (ASLA ,1992) وهو أن هندسة اللاندسكيب هي فن وعلم التخطيط والتصميم للفراغات الخارجية لتحقيق الاحتياجات المادية و الاقتصادية و الاجتماعية والنفسية لمستعملي المكان، مع احترام البيئة المحيطة و التجانس معها سواء كانت بيئة طبيعية أو بيئة مشيدة من صنع الإنسان، وانه "**فن تشكيل الأرض و العناصر المائية و النباتات و الأرضيات والظروف المناخية لتكوين الفراغ العمراني الملائم للحياة الإنسانية**" ولا بد أن يمتلك مصمم اللاندسكيب القدرة والموهبة الفنية والتخصصية فى البحث و التخطيط و الإدارة لكل من البيئة الطبيعية و المشيدة للمدينة (McEvoy, 2005).

3.3.2 أهمية التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي للمحميات

تأتي أهمية التخطيط اللاندسكيبي للمحميات من خلال زيادة عدد الأهداف المطلوب تحقيقها في المناطق المحمية بالإضافة إلى تطور المعرفة البشرية التي أدت إلى إستخدام أساليب جديدة في التخطيط لتحقيق هذه الأهداف، والذي نجم عنه تغيير الإحتياجات الإنسانية، وأساليب التخطيط، والخصائص البيئية للمناطق المحمية.

فجاءت أساليب التخطيط المعاصرة للمناطق المحمية معتمدة على إزدياد الوعي البيئي، والخصائص البيئية في الماضي والحاضر والتي تساعد في رسم المعالم المستقبلية للاندسكيب وفقاً للبيانات المتوفرة من خلال إعداد الأهداف وإجراء عمليات التحليل والتطبيق.

فأدت هذه الأساليب إلى إحداث متطلبات وبيانات جديدة للتخطيط، فعلى سبيل المثال يعرف التخطيط البيئي للاندسكيب بأنه أسلوب تخطيط يستهدف تقليص وتجزئة اللاندسكيب و الانتباه إلى الخصائص المكانية والزمانية للاندسكيب ضمن سياق المناطق المحيطة، ويمكن لدراسة الخصائص الزمانية والمكانية للمناطق المحمية و مناطقها المحيطة أن تساعد على توفير تصور دقيق للخصائص المستقبلية للاندسكيب وللاحتياجات الإنسانية والحفاظ على المناطق المحمية.

وبشكل عام يمكن دراسة اللاندسكيب الإيكولوجي للمحميات من خلال المقاييس المكانية الآتية :-

أ- الحجم.

ب- الشكل.

ج- استعمالات الأراضي المحيطة.

وأيضاً من خلال المقاييس الزمانية الآتية :

أ- التغيرات المناخية.

ب- أنماط الزيارة (يومية وإقامة وعلمية وسياحية).

ج- الأحداث المؤقتة الأخرى (الفيضانات والحرائق والانزلاقات وغيرها).

4.3.2 التخطيط الزماني والمكاني للمحميات في ضوء التخطيط اللاندسيكبي الإيكولوجي

رغم تعدد نظريات واساليب التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي، إلا أنها جميعا تستند الى نفس المتطلبات من البيانات الأساسية، وعموماً أوضح زيليني (Zeleny, 2002) أن خطوات التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي على النحو الآتي:

1) **إعداد الأهداف:** حيث تبدأ عملية التخطيط بوضع قائمة من الأهداف، ويتم ذلك عبر إجراء دراسة محدّدة لجمع البيانات والمعلومات، ومن ثم وضع الجوانب المكانية والزمانية والتغيرات المؤقتة للمنطقة المحمية، ومن ثم الخروج بسلسلة أهداف محددة للتخطيط.

2) **إجراء عملية التحليل:** يتم تحليل الأهداف في ضوء توفر المصادر والموارد ، والعوامل الطبيعية والثقافية للمنطقة المحمية، وهذا يتضمن أيضا جمع بيانات زمانية ومكانية.

3) **التطبيق**: يتم تنفيذ الخطة وتطبيقها عملياً في ضوء الاحتياجات الحالية والمستقبلية للمنطقة المحمية.

ويشير هوكنجز (Hockings, 2000) أن التخطيط الزماني والمكاني يمكن أن يقود إلى اتخاذ قرارات بيئية أثناء عملية التخطيط تؤثر بشكل مباشر في عمليات الادارة والتخطيط الطويل الأمد للمحميات في ضوء تأثيرها الاقتصادي والاجتماعي على المناطق الحضرية

المحيطة بها. كما أن الخصائص الهندسية للمنطقة ولعناصر اللاندسكيب التي تشمل الحجم والشكل لكل منطقة بيئية محمية يجب أن تؤخذ بالاعتبار عند التخطيط الإيكولوجي، وفيما يلي ملخص لأهم الخصائص المكانية والزمانية الممكن إستعمالها في التخطيط اللاندسكيبي الأيكولوجي للمحميات:

أولاً :الخصائص المكانية للمناطق المحمية

أ- حجم المنطقة المحمية:

بين هوكنجز (Hockings,2000) أن حجم المنطقةالمحمية ينبغي أن يعكس مدى تحقيق الأهداف التي ستحققها ادارة المحمية والجهة القائمة عليها بحيث يتناسب عدد حجم المحمية مع حجم الموارد الارضية بما فيها الهيدرولوجية وحجم الحياة البرية النباتية والحيوانية لضمان استدامة النظم البيئية وإستقرارها وصمودها امام التغيرات البيئية التدريجية التي تطرأ عليها .
وكإستراتيجية عامة فإنه يتعين على المناطق المحمية أن تكون قدر الإمكان أكبر ما يمكن كما أشار (Benett,1999) بحيث تحقق ما يأتي:

- تحتوي نظم بيئية متعددة وأنواع حياتية كثيرة.
- تعمل على تغطية الكثير من مواطن الحياة البرية النباتية والحيوانية .
- ذات محيط خارجي كبير بحيث تكون التأثيرات السلبية على المحمية أقل ما يمكن.

وحسب الإتحاد الدولي لصون الطبيعة (IUCN,1994) فإن حجم المنطقة المحمية يختلف من محمية إلى أخرى بناءً على نوع المحمية والأهداف المراد تحقيقها من إنشاءها . وبشكل عام فإن حجم المحمية يجب أن يحقق الامور الآتية:

- يجب أن تكون المساحة كبيرة بما يكفي أن تحتوي على نظام أو أكثر من النظم الإيكولوجية التي لم يطرأ عليها تغيرات جوهرية من قبل الإنسان.
- ينبغي أن تكون ذات محيط خارجي كبير بحيث تحتوي على نظام أو أكثر من النظم الإيكولوجية بشكل كامل.
- يجب أن تكون المساحة كبيرة لحماية التضاريس الأساسية والثانوية المرتبطة بالمنطقة المحيطة بها.

– يعتمد حجم المنطقة المحمية على متطلبات الأنواع المختلفة من الموائل الموجودة بها والذي يتراوح ما بين القليل والكثير.

– يجب أن يحتوي حجم المنطقة العديد من المناظر الطبيعية والساحلية أو المناظر البحرية الخلابة ذات الجودة العالية أو أراضي فريدة من نوعها بحيث توفر فرص للاستجمام والسياحة.

– يجب أن يكون ذات حجم كبير بحيث يكون قادر على استيعاب وتحقيق استدامة الموارد دون القيام بأي تنازلات على المدى البعيد للقيم الطبيعية .

ب-شكل المنطقة المحمية:

يلعب الشكل الخاص بالمحمية دوراً كبيراً في تحقيقها لأهدافها وبالذات فيما يتعلق بتحركات الحيوانات ما بين المحمية والمناطق المحيطة بها (Shafer,1990) .

فقد أشارت العديد من الدراسات والأبحاث العلمية أن المحميات دائرية الشكل والأكثر إنتظاماً هي الأنسب لأنها الأكثر مقاومةً للتأثيرات الحادة.

وفي بعض الأحيان قد تكون المناطق المحمية مجزءة إما بسبب الخصائص الطبيعية أو بسبب التقسيمات الإدارية .

ومن وجهة نظر هندسية يعتقد (Pelletier,2000) أن الشكل الدائري الكبير هو الأمثل لتحقيق الحد الأقصى لاستمرار الأنواع معتمداً على نوع التشتت وعلى الاحتمالية النسبية للعبث في المناطق المحمية وغير المحمية وعندما يكون العيش في المناطق المحمية أو غير المحمية في مستوى متدني.

ج- استعمالات الأراضي المحيطة

أسهم ازدياد معدل التغيرات في اللاندسكيب إلى زيادة التنوع في أنواع اللاندسكيب وبمعنى آخر تشكيل بيئة أكثر تنوعاً من البيئات السابقة. وقد بين (Phillips,1998) بأنه يجب أن لا تعامل المناطق المحمية كجزء معزول عن المنطقة المحيطة بها . حيث أن الإستراتيجية المثلى للمحافظة على استدامة المناطق المحمية يتم إنشاءها من خلال فحص الخصائص البيئية للمناطق المحيطة بالمحمية والتي تؤثر بخصائصها الزمانية والمكانية على المنطقة المحمية.

ولذلك فعند عمل تخطيط للمنطقة للمحمية فإنه من المهم الأخذ بالاعتبار خصائص وتأثيرات المناطق المحيطة بها. من حيث الأنشطة البشرية والتوسع الحضري والكثافة السكانية ومدى

تأثير ذلك على المنطقة المحمية. فالتطور في عمليات النقل والنشاطات الصناعية والزراعية يؤثر بشكل مباشر على تغير لاندسكيب المناطق المحيطة سواءً كان هذا التغير إيجابي أو سلبي ، فقد يؤدي هذا التطور إلى هجرة الحيوانات الموجودة في المحمية أو يساهم في إنقراض أنواع مختلفة من النباتات، كما أن المشاكل البيئية التي تحدث في المناطق المحيطة تؤثر بشكل مباشر على التنوع الإيكولوجي للمحمية والأنشطة السياحية التي تقام فيها وكذلك المستوى الإقتصادي لسكان هذه المناطق بالإضافة إلى أن مستوى خدمات البنى التحتية في المناطق المحيطة يلعب دوراً كبيراً في تغير وتنوع اللاندسكيب الطبيعي في المناطق المحمية.

ثانياً :الخصائص الزمانية للمناطق المحمية

أشارت البحوث والدراسات أن التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي للمناطق المحمية يجب أن يأخذ بعين الاعتبار عناصر وخصائص مؤقتة مهمة عند التخطيط وهي:

أ- **التغيرات المناخية:** حيث يمكن أن تعمل هذه التغيرات على تذبذب مستويات المياه، والمساحات الساحلية، أو فيضانات الأنهار، وحركة الحيوانات، هذا إلى جانب الانجرافات الطينية ونقل التربة، ناهيك عن حركة الحيوانات أو انقراضها كنتيجة للتغيرات المناخية المختلفة. ولذلك قبل التخطيط يجب بحث أهم مواقع وأشكال التغيرات المناخية ودراستها بشكل كاف لكي يتم تناولها في عملية التخطيط. ويمكن تلخيص هذه التغيرات التي يجب دراستها على النحو الآتي: (Robson,1996):

1. الموقع الجغرافي.
2. أشكال الأرض والخصائص الجبلية.
3. التنوع الطوبوغرافي والمورفولوجي (الانحدار).
4. المسافة عن النقاط المائية
5. التيارات الهوائية.
6. مناخ المناطق المحيطة.

ب-**أنماط زيارة الزوار:** يعد الجانب السياحي من أهم المواضيع ذات العلاقة بالثقافة عند التخطيط للمناطق المحمية؛ ويرجع ذلك إلى تأثيره الهام على الخصائص البيئية لهذه المناطق (Arrowsmith,2003)، هذا بالإضافة إلى أن نمط الزيارة ذاته يمكن أن يؤثر على الخصائص

المؤقتة لبيئة المحمية، ومن هذه التأثيرات المؤقتة لأنماط الزيارة تذكر مارينا الآتي (Marina,2004):

1. انجراف التربة.
2. إزالة النباتات.
3. إزعاج الحيوانات.
4. ازدياد الطلب على الماء.
5. تلوث الهواء.
6. التلوث الضوضائي
7. تناقص الموارد الطبيعية.

لذا، من المهم دراسة أنماط الزيارة للمناطق المحمية ضمن عدد من المؤشرات مثل: عدد الزيارات وأعلى فترة للزيارات وموقع جذب السياح ونوعية السياح وطرق مراقبة السياحة. وهنا لابد أن يتم استخدام مقاييس قصيرة الأمد ومقاييس طويلة الأمد عند التخطيط، بما في ذلك التغييرات الموسمية أو الأسبوعية وفترات تزايد عدد السياح ونوعيتهم (Treweek,1996).

ج-الحوادث المؤقتة: هناك العديد من الحوداث التي يجب أن تؤخذ بالاعتبار عند التخطيط اللاندسيكبي الإيكولوجي؛ فعلى سبيل المثال حوادث إشعال النار التي تحدث في البيئات، أو هجرة الحيوانات، أو الثوران البركاني، أو احتمالية حدوث الزلازل، أو تغيرات الحياة البرية الطارئة هي تغيرات يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار عند التخطيط، ويشير باركس Parks, (2002) إلى أن 60% من حرائق الغابات والمتنزّهات والمحميات يحدث بسبب البرق، وان 10% من تدمير الأراضي يحدث بسبب الفيضانات، لذلك لابد من تضمين هذه العوامل في التخطيط للمحميات حتى تكون الخطة فاعلة على المدى القصير والبعيد.

د- الأنشطة البشرية: يمكن للأنشطة البشرية في المناطق المحيطة وفي المحمية أن تؤثر على لاندسكيب المنطقة المحمية، فعلى سبيل المثال أن التطور الحاصل في عمليات النقل والتعدين والنشاطات الصناعية والزراعية ومشاريع التحكم بالفيضانات تتحكم في بيئة اللاندسكيب وتغيرها. لذلك لابد من التخطيط الموسمي لهذه النشاطات بحيث يتم التحكم بالنشاط الزراعي

والصناعي، ووضع برامج مقاومة النار، ومكافحة التلوث لحماية المحميات من الآثار السلبية لهذه الاضطرابات البشرية والطبيعية (Voogd, 2006).

5.3.2: معايير تحليل المقاييس الزمانية والمكانية

لقد تم إختيار مجموعة من المعايير ذات الخصائص المشتركة في المقاييس الزمانية والمكانية لمناطق الدراسة حيث تمثلت المقاييس المكانية في الحجم، الشكل، وإستعمالات المناطق المحيطة وجيولوجية المنطقة والغطاء النباتي والتنوع الحيواني وغيرها، في حين شملت المقاييس الزمانية التغيرات المناخية، الحوداث المؤقتة، الأنشطة البشرية، أنماط الزيارة وغيرها.

ويبين الجدول (3) المعايير ووحدات القياس للمقاييس الزمانية والمكانية التي تم إختيارها

جدول (3): معايير تحليل المقاييس الزمانية والمكانية المطلوبة للتخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي

المقياس			وحدة القياس	المعيار
المقاييس المكانية	الشكل والحجم	المساحة	كم^2	المساحة الكبيرة / لا تقل عن مساحة المحمية عن10كم^2
		الشكل	الشكل الخارجي	الأكثر دائري
		المحيط	كم	اكبر محيط
	استعمالات الاراضي المحيطة	عدد المناطق	عدد المناطق المحيطة	اقل عدد
		الحدود	طول حدود المناطق المشتركة مع المحمية كم	اقل حدود مشتركة

		حجم المنطقة	معدل حجم المنطقة المجاورة /كم^2	اكبر حجم
		اللاندسكسيب	عدد الإستعمالات الأخرى عدا المناطق الطبيعية	اقل عدد
		اقرب محمية	مساحة اقرب محمية	أبعد مسافة
		اطول الطرق	مجموع أطوال الطرق/كم	اقل طول
	التضاريس	الإرتفاع النسبي	اعلى ارتفاع / أمتار	اقل ارتفاع / اقل تغير
		الإنحدارات	اعلى انحدار / درجة	اقل انحدار / اقل تغير
		حجم الجبال	حجم الجبال / كم^3	اقل حجم
		معدل الطبوغرافيا	معدلات الإنحدار والإرتفاعات النسبية	درجات أمتار
		مصادر المياه المحيطة	مساحة المناطق المائية المحيطة – طول النهر كم	اكبر مساحة واطول نهر
		كثافة الشبكة المائية	نسبة مئوية	أكبر نسبة
	الذبذبات المناخية	درجات الحرارة	تذبذب	اقل معدل / أعلى معدل
		الامطار معدل	الكميات	اقل معدل / أعلى معدل
		الرطوبة النسبية	النسبة المئوية	اقل معدل
		حالة المناخ	درجة الحرارة والامطار والرطوبة	طقس معتدل
المقاييس الزمنية	أنماط الزيارة	عدد الزوار	عدد الزوار	اقل عدد
		وقت الزيارة	خلال اليوم	اقل وقت
		امكانية	طول الطريق / نقاط التقاطع	اقل طول

		الوصول		
	الحوادث المؤقتة	الكوارث	الحجم، الضخامة، النطاق	اقل عدد ومساحة
		حركة الحيوانات	خلال الموسم	خلال وقت قصير
		موسم التزهر	خلال الموسم	خلال وقت قصير

اعداد الباحث بالإعتماد على مصادر مختلفة.

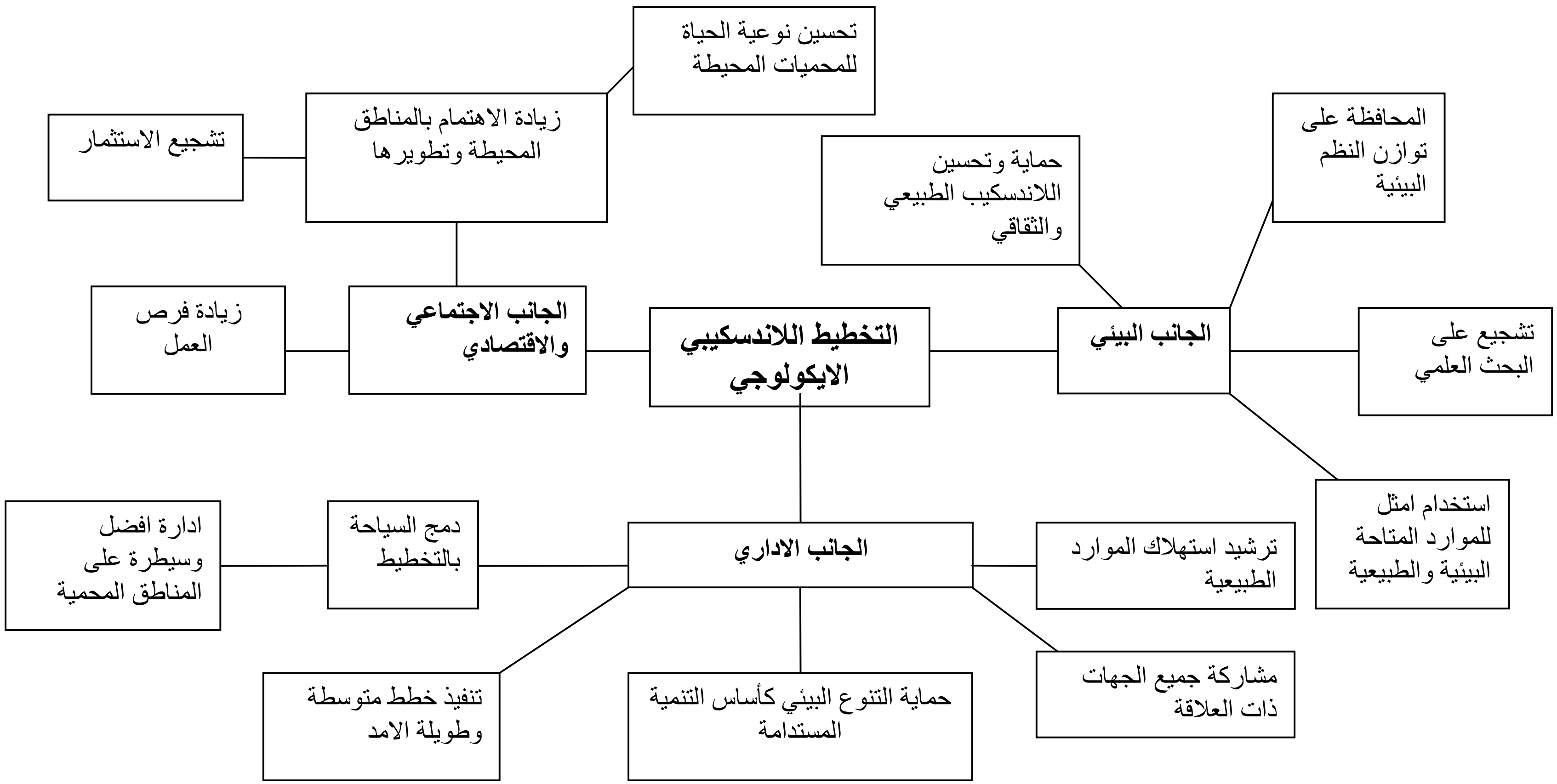
وبناءً على ما تقدم فإن التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي تميز بالعديد من الخصائص والسمات التي من شأنها أن تحقق التوازن بين الأهداف الإقتصادية والإجتماعية والبيئة ضمن إطار التنمية الشاملة والمستدامة. وقد ذكر جيرجل وتيرنر (Gergel and Turner,2002) بعض من هذه الخصائص والسمات وعلى النحو الآتي:

1. تخطيط مرن تدريجي ومستمر يتقبل إجراء أي تعديل إذا ما تطلب الأمر المبني على المتابعة المستمرة والتغذية الراجعة.
2. تخطيط شامل لجميع جوانب التنمية المختلفة الإقتصادية والإجتماعية والسياحية والثقافية والبيئية والسكنية وغيرها.
3. تخطيط تكاملي حيث تعامل السياحة فيه على أنها نظام متكامل معتبراً كل جزء فيها مكمل للأجزاء الأخرى ويؤثر ويتأثر بها.
4. تخطيط مجتمعي حيث يسمح بمشاركة جميع الجهات ذات العلاقة في عملية التخطيط بمراحلها المختلفة.
5. تخطيط بيئي يحول دون تدهور عناصر الجذب السياحية الطبيعية والتاريخية، ويعمل على توفير الإجراءات اللازمة لصيانتها بشكل مستمر، ويضمن المحافظة عليها لأطول فترة زمنية ممكنه.
6. تخطيط واقعي وقابل للتنفيذ، أي أن لا تتجاوز أهدافه حدود الإمكانيات والطموح ولا تخرج عن دائرة ما هو متاح وكامن من موارد طبيعية ومالية وبشرية.
7. تخطيط مرحلي منظم، يتكون من مجموعة من الخطوات والنشاطات المتتابعة والمتسلسلة.

8. تخطيط يتعامل مع المحمية على أنها نظام له مدخلات وعمليات ومخرجات محددة، ويمكن التأثير في هذه التكوينات وتوجيهها.

كما يجب أن يتم أخذ الخصائص الزمانية والمكانية للمناطق المحمية بالاعتبار عند التخطيط؛ فالمناطق المحمية تعد جزءاً من اللاندسكيب، حيث تتغير بتغيره، ومن ثمّ تحدث التغيرات الزمانية والمكانية في الخصائص البيئية لكليهما معا (Treweek, 1995). ويمكن لعمليات الإنسان ونشاطاته، أو التغيرات الطبيعية أن تعمل على تغيير لاندسكيب المنطقة المحمية بشكل متواصل، ويمكن أن يتمثل ذلك بانقراض الحيوانات أو النباتات، وتزايد عدد السكان، أو يمكن أن يكون التغير مؤقتاً مثل التغيرات المناخية، كأن يحدث الجفاف أو تتزايد كميات الأمطار على مدار العام (Golledge, 1998).

ويوضح الشكل (1) الخصائص الأساسية للتخطيط اللاندسكيب الإيكولوجي:



شكل (1): الخصائص الأساسية للتخطيط اللاندسكيب الإيكولوجي (اعداد الباحث)

الفصل الثالث

تصميم الدراسة ومنهجيتها

1.3 موقع الدراسة وأسباب الاختيار

تم إختيار مواقع الدراسة من المحميات الطبيعية في الأردن وفقاً لمجموعة من الأسس يمكن إجمالها على النحو الآتي:

أ- توزع مواقع الدراسة على الأقاليم الجغرافية الثلاثة فجاءت محمية الموجب في إقليم الجنوب ومحمية دبّين في إقليم الشمال ومحمية الشومري في إقليم الوسط.

ب- تشكل مناطق الدراسة تنوع مناخي مختلف الخصائص حيث تمثل محمية الموجب منطقة شبه جافة ومحمية دبّين منطقة رطبة ومحمية الشومري منطقة جافة.

ج- تمثل هذه المواقع مختلف أشكال وسطح الأرض في الأردن.

د- تمثل هذه المواقع مختلف الخصائص الحيوية والموائل في الأردن.

ه- تتميز هذه المواقع بخصائص مكانية وزمانية مميزة ذات تأثير على مقاييس اللاندسكيب الإيكولوجي.

2.3 مصادر البيانات

من أجل تحقيق أهداف الدراسة فقد اعتمد الباحث في دراسته على المصادر التالية:

1. البيانات الوصفية

وتشمل مجموعة المراجع والدراسات والابحاث والكتب التي تشكل الاطار والادب النظري للدراسة، وذلك لاثراء البحث وتوجيهه وجهه علمية هادفة وتزوده بالمعارف والتقنيات التي تمكنه من تحقيق أهدافه بشكل دقيق. كما تشمل الاحصاءات والبيانات والجداول المتوفرة لدى الجمعية الملكية لحماية الطبيعة كالخطط الادارية للمحميات و البيانات المتعلقة بالتنوع الحيوي بالمحميات وخرائط تقسيم واستعمالات الاراضي والمسارات في المحميات بالاضافة الى الصور الجوية والمرئيات الفضائية التي تم الحصول عليها من المركز الجغرافي الملكي والاحصائيات المتوافرة لدى دائرة الاحصاءات العامة والتجمعات السكانية المحيطة بمواقع الدراسة وكذلك البيانات المتعلقة بكميات الامطار ودرجات الحرارة والرياح والرطوبة التي تم الحصول عليها من دائرة الارصاد الجوية، وما يهم من المعلومات الجيولوجية التي تم الحصول عليها من سلطة المصادر الطبيعية حيث تم استخلاص وتحديد اهم المقاييس الزمانية والمكانية من هذه البيانات.

2. البيانات الميدانية

وتشمل الجانب الميداني للدراسة من خلال جمع البيانات من مصادرها الاصلية وتحليلها وفقا لما يلي:

أ- جمع البيانات من خلال المقابلات المعمقة مع الجهات ذات العلاقة بالمحميات الطبيعية مثل: رؤساء الاقسام المختصين في الجمعية الملكية لحماية الطبيعة, ومديري المحميات الطبيعية في مواقع الدراسة الثلاث، وبعض الادلاء السياحيين بالاضافة الى الفاعلين في المجتمعات المحلية المحيطة بمواقع الدراسة.

ب- جمع البيانات من خلال الاستبانات التي تم توزيعها على زوار مواقع الدراسة الثلاث لمعرفة اتجاهاتهم اتجاه التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي وكذلك العاملين في المحميات الطبيعية والمهتمين في هذا المجال بالاضافة الى السكان المحيطين بهذه المحميات لبيان اتجاهاتهم نحو التخطيط اللانسكيبي الايكولوجي ومدى انعكاس ذلك عليهم اقتصاديا واجتماعيا.

وبناءً عليه فقد جاءت هذه الدراسة لتحقيق أكبر قدر من خصائص وسمات وجوانب التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي بعد أن تم إستعراض الإطار النظري للدراسة الذي شمل التطور التاريخي لتخطيط مناطق المحميات الطبيعية من خلال لمحة تاريخية موجزة لنشأة المحميات ومن ثم إستعراض الإطار العام لتطور تخطيط المناطق المحمية مبيناً فيها أهم الأحداث التي طرأت على المحميات خلال القرن العشرين بشكل خاص على المستوى المحلي والمستوى العالمي.

وبيان أهم مناهج التخطيط المعاصر لمناطق المحميات الطبيعية من خلال إستعراض الأهمية البيئية للمحميات الطبيعية والأهداف التي من أجلها تم إنشاء المحميات وأسس إختيارها كذلك شروط ومواصفات المناطق المؤهلة لأن تكون مناطق محمية بالإضافة إلى سرد موجز لأهم أنواع المحميات.

كذلك توضيح مفهوم اللاندسكيب وتطور علم اللاندسكيب وبيان أهمية التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي للمحميات بالإضافة إلى أهمية إستخدام المقاييس الزمانية والمكانية في التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي من خلال إستعراض لأهم الخصائص المكانية والزمانية ومعايير تقييمها التي من الممكن إستخدامها في التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي للمحميات.

حيث تم وصف الخصائص الطبيعية والبيئية والمتغيرات المناخية للمحميات الثلاث الموجب، دبّين والشومري وعمل الخرائط الجيولوجية والطبوغرافية والصور الجوية لها. كذلك توفير البيانات المناخية المتعلقة بدرجات الحرارة والرطوبة والهطول المطري للمحميات الثلاث.

وبعد الحصول على هذه البيانات تم تحديد أهم المقاييس المكانية والزمانية لهذه المحميات من خلال تنظيم جدول مقارنة لهذه المقاييس بين المحميات الثلاث.

وبعد أن تمت هذه المقارنة بين المحميات الثلاث تم عمل مقارنة لهذه المحميات مع محميات تم إختيارها في إيران، ومن ثم تقييم لأهمية المقاييس الزمانية والمكانية التي تم إختيارها.

ولبيان تقييم نظام التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي في المملكة الأردنية الهاشمية بشكل عام فقد تم عمل إستبانتين إستهدفت الزوار والسكان المجاوريين للمحميات وتم وضع فرضيتين رئيسيتين:

1. الفرضية الأولى: نظام التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي يساهم في زيادة الأهمية السياحية.

2. الفرضية الثانية: نظام التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي بحاجة الى تأهيل حتى يتمكن من تحقيق أهدافه في خدمة المحميات وما يجاورها.

تم توزيعها على المعنيين في المحميات الثلاث ثم جرى إختبار الفرضيات لكل محمية على حدة ومن ثم للمحميات الثلاث مجتمعة، ولتوضيح هذا التقييم بشكل أدق وأوضح فقد تم إختيار عدد من الأسئلة الموجودة في الإستبيانات تم إختبارها وفقاً لمكان الإقامة فيما يتعلق بإستبانة السكان ووفقاً للمستوى التعليمي فيما يتعلق بإستبانة الزوار من خلال الفرضيات الآتية:

1. هل هناك فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية في الاجابة على السؤال 1 (المحافظة على بيئة المحمية كما هي يزيد من أهميتها سياحياً) في كل محمية على حدى وفي المحميات الثلاث معاً تعزى لمتغير المستوى التعليمي.

2. هل هناك فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية ($\alpha = 0.05$) في الاجابة على السؤال (يسهم الموقع الجغرافي للمنطقة في زيادة عدد السواح في تلك المنطقة) في كل محمية على حدى وفي المحميات الثلاث جميعاً تعزى لمتغير المستوى التعليمي.

3. هل هناك فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية (α=0.05) للاسـئلة التـي تـم اختيارها اعلاه تعزى لمكان الاقامة إتجاه التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي.

بحيث تم التقييم لكل محمية من محميات الدراسة على حدة ومن ثم التقييم للـثلاث محميـات بإستخدام برنامج الحزم الإحصائية (SPSS) تحليل التباين الأحادي.

ولبيان أهمية التخطيط وإدارة الموارد الطبيعية في المحميات فقد تم عمل إسـتبانة اسـتهدفت العاملين في المحميات والمسؤولين في الجمعية الملكية لحماية الطبيعة هدفت لإختبـار مـدى صحة الفرضية الآتية :

استخدام التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي للمحميات بحاجة إلى مدخلات جديدة لتأهيله.

تم توزيعها على المعنيين في المحميات الثلاث والجمعية الملكية لحماية الطبيعة ثـم جـرى إختبار هذه الفرضية لكل محمية على حدى ومن ثم للمحميات الثلاث مجتمعة، ولتوضيح هذا التقييم بشكل أدق وأوضح فقد تم إختيار عدد من الاسئلة الموجودة في الإستبانة تم إختيارهـا وفقاً لعامل الخبرة عندهم.

ولتقييم إتجاهات الأردنيين نحو التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي للمناطق المحمية في الأردن (الموجب، دبّين، الشومري) فقد تم إختبار إتجاهات أفراد عينة الدراسة (الـسكان، العـاملين، الزوار) إتجاه التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي ومدى علاقة متغيراتهم الديموغرافيـة بهـذه الإتجاهات من خلال الفرضيات الآتية:

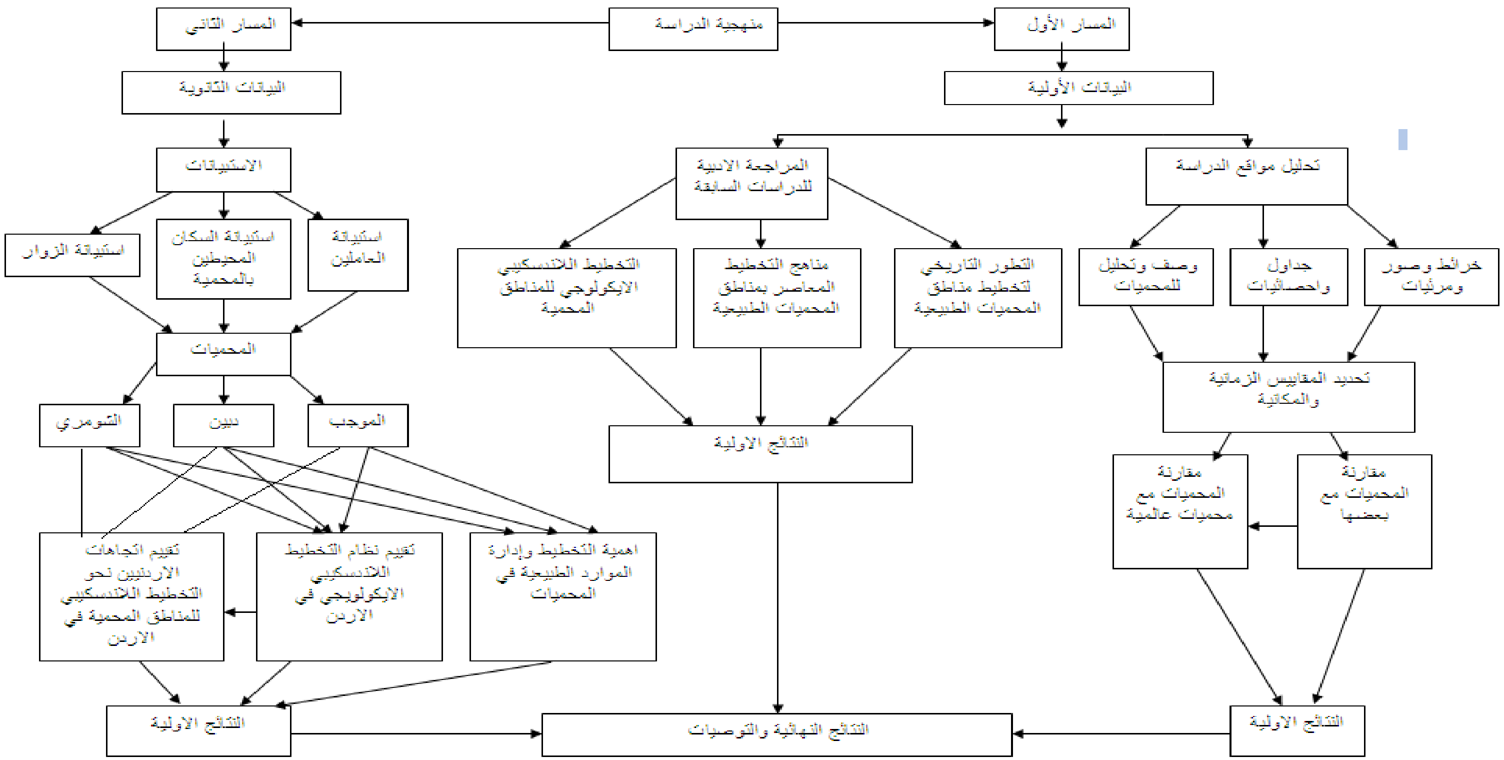
1. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في إتجاهات السكان تعزى لمتغيري الجنس ومكـان الإقامة والتفاعل بينهما إتجاه التخطيط اللاندسكيبي الإكولوجي عند مستوى الدلالة (α=0.05).

2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في إتجاهات الموظفين تعـزى لمتغيـري الجـنس والوظيفة والتفاعل بينهما إتجاه التخطيط اللاندسكيبي الإيكولـوجي عنـد مـستوى الدلالـة (α=0.05).

3. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في إتجاهات الزوار تعزى لمتغيري الجـنس وعـدد مرات الزيارة والتفاعل بينهما إتجاه التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي عند مـستوى الدلالـة (α=0.05).

حيث تم ربط مكان الإقامة بالجنس فيما يتعلق بالسكان، في حين تم ربط اثر أنماط الزيـارة وجنس الزائر لدى الزوار وفيما يتعلق بإتجاه العاملين فقد تم ربط المستوى التعليمي بـالجنس وذلك من خلال برنامج الحزم الإحصائية (SPSS).

ويمثل الشكل (2) المنهجية التي تم إتباعها من أجل تحقيق الأهداف التي تبنتها الرسالة.



شكل(2): منهجية الدراسة

إعداد الباحث

3.3 منهجية الدراسة

تتحدد منهجية الدراسة في استخدامها المنهج الوصفي الذي يقوم على وصف المحمية جغرافياً وتحديد خصائصها، ثم إعتماد الأسلوب التحليلي الكمي الذي يقوم على تحليل وتفسير الظاهرة من خلال البيانات الكمية التي تم جمعها ميدانياً باستخدام أساليب إحصائية معروفة في هذا المجال، ولتحقيق ذلك فقد تم تقسيم منهجية الدراسة على النحو الآتي:-

المرحلة الأولى:

جمع البيانات:

اعتمدت هذه المرحلة على استخدام مصادر المعلومات المطلوبة من مراجع ونشرات وتقارير علمية متعلقة بالمحميات من الدوريات والمراجع والكتب ذات العلاقة، بالإضافة إلى الدوريات الإلكترونية بشكل عام. وفيما يتعلق بمنطقة الدراسة فقد تم الحصول على المعلومات المتعلقة بها من الدوائر الحكومية المختصة كالجمعية الملكية لحماية الطبيعة، ودائرة الأرصاد الجوية وسلطة المصادر الطبيعية والمركز الجغرافي الملكي الأردني بالإضافة إلى البحوث التي تتناول قضايا البيئة والتخطيط والإستدامة.

وقد تم جمع البيانات وفقاً للخطوات الآتية:

- جمع المعلومات من الدوائر والجهات الرسمية والمصادر المشار إليها أعلاه.
- استخدام الخرائط الطبوغرافية ذات المقاييس المختلفة لمناطق الدراسة.
- إنتاج الخرائط للمحميات المختارة من خلال نظام المعلومات الجغرافي (GIS) بالإضافة إلى برمجية (EXCEL) في إنتاج الأشكال البيانية.
- المسح الميداني والذي تمَّ من خلال تصميم ثلاث استبانات هي:

– استبانة السكان المحليين في المحميات والمناطق المجاورة لها لبيان دور التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي في تحقيق أهدافه في خدمة سكان المحمية وسكان المناطق المجاورة لها وتحسين طرق وإستعمالات الاراضي المجاورة.

– استبانة العاملين والمسؤولين في المحميات وفي الجمعية الملكية لحماية الطبيعة لبيان اهمية استخدام مقاييس جديدة في عملية تخطيط المحميات من اجل النهوض بها وتطويرها وبيان أهمية التخطيط وإدارة الموارد الطبيعية في المحميات.

– استبانة الزوار وذلك لقياس مدى مساهمة التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي في زيادة الاهمية السياحية للمحميات.

– تقييم نظام التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي في المملكة الأردنية الهاشمية.

– تقييم اتجاهات الأردنيين (سكان الحضر، الريف والبادية) تجاه التخطيط اللاندسكيبي لمناطق المحميات في الأردن.

المرحلة الثانية:

تحليل البيانات:

- استخدام عدة طرق لتحليل وتمثيل البيانات على شكل خرائط وصور وأشكال وجداول وخطوط بيانية وصور لتمثيل المحميات.
- التحليل الإحصائي لبيانات الاستبيان باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الإجتماعية (SPSS): مثل التحليل التباين الاحادي واختبار شيفيه والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.
- بناء قاعدة بيانات جغرافية لمنطقة الدراسة من خلال الخطوات الآتية:
- جمع البيانات لكل عنصر من عناصر المحميات قيد الدراسة، وتتضمن هذه البيانات مجموعة من المتغيرات فيها: المساحة ونوع السطح ودرجة الانحدار واستعمالات الأراضي والتوزيع المطري والموقع الجغرافي والرياح والحرارة والرطوبة والغطاء النباتي والتنوع الحيوي.

4.3 أدوات الدراسة

عمد الباحث على تطوير ادوات القياس (الاستبانات) من خلال قيامه بمراجعة الاطار النظري والمقابلات الميدانية للمختصين في هذا المجال سواء كانو زوارا، عاملين، وسكان.

1. استبانة السكان: استهدفت هذه الاستبانة سكان المناطق المحيطة بالمحميات من حضر وريف وبادية، حيث تكونت من جزئين؛ الجزء الأول تناول الخصائص العامة لأفراد عينة الدراسة وهي (مكان الإقامة والمستوى التعليمي والجنس والعمر والعمل) أما الجزء الثاني فقد اشتمل على ثمانية عشر سؤالاً موزعة على تدريج ليكرت الخماسي.

2. استبانة العاملين: استهدفت هذه الاستبانة العاملين في المحميات والمعنيين بالمناطق المحمية في الجمعية الملكية لحماية الطبيعة وتكونت من جزئين؛ الجزء الأول تناول الخصائص العامة لأفراد

عينة الدراسة وهي (الوظيفة ومكان العمل والخبرة والمستوى التعليمي والجنس) أما الجزء الثاني فقد اشتمل على سبعة عشر سؤالاً موجَّهاً نحو أثر إدارة المحمية على التخطيط اللاندسكيبي لها موزعة على تدريج ليكرت الخماسي.

3. استبانة الزوار: استهدفت هذه الاستبانة زوار المحميات الثلاث وتكونت من جزئين؛ تناول الجزء الأول تناول الخصائص لزوار عينة الدراسة وهي (مكان الإقامة والمستوى التعليمي والجنس والعمر ونمط الزيارة والعمل وعدد مرات الزيارة) أما الجزء الثاني فتكون من سبعة أسئلة كانت موجهة نحو دور العامل السياحي في تطوير المحمية، موزعة على تدريج ليكرت الخماسي.

5.3 مجتمع الدراسة وعينتها

تكون مجتمع الدراسة من ثلاثة أقسام رئيسة هي:

1. السكان المحليين من حضر وريف وبادية، لمعرفة تصوراتهم حول التخطيط وأثره المحميات على المناطق الحضرية المحيطة. فيما يتعلق بتحديد المجتمعات المحلية المحيطة بمواقع الدراسة الثلاث فقد تناول الباحث العينة من التجمعات السكانية المحيطة بمحمية الموجب واللذين لهم علاقة مباشرة بالمحمية بمحافظتي الكرك ومادبا والبالغ عددهم 14319 نسمة، حيث يضم الجزء الجنوبي التابع اداريا لمحافظة الكرك 12680 نسمة اما الجزء الشمالي التابع لمحافظة مادبا فيضم ما يقارب 1639 نسمة حسب تقديرات دائرة الاحصاءات العامة لنهاية عام 2010م. و فيما يتعلق بمحمية دبين فقد بلغ عدد التجمعات السكانية المحيطة بمحمية دبين 45000 نسمة حسب تقديرات دائرة الاحصاءات العامة لنهاية عام 2010م. اما محمية الشومري فقد تناول الباحث التجمعات السكانية المتواجدة في الازرق الشمالي والازرق الجنوبي والعين البيضاء حيث بلغ عدد السكان ما يقارب 12000 نسمة نسمة حسب تقديرات دائرة الاحصاءات العامة لنهاية عام 2010م.
2. العاملون في المحميات والدوائر المعنية لتعرف تصوراتهم نحو أثر إدارة المحمية على التخطيط اللاندسكيبي لها. والذين تم اختيارهم بالكامل لعينة الدراسة وذلك لقلة عددهم.
3. الزائرون للمحميات، لمعرفة تصوراتهم حول دور العامل السياحي في تطوير هذه المحميات الطبيعية، ولكون مجتمع الدراسة غير معروف فقد تم تحديد ايام معينة من السنة خلال فترة الذروة من الموسم السياحي في مواقع الدراسة للسنوات الماضية والتي تم الحصول عليها من خلال قسم السياحة في برية الاردن، حيث تم تخصيص اربع زيارات لكل محمية من اجل الحصول على عينة

ممثلة. حيث تم توزيع الاستبانة على جميع الزوار القادمين والقادرين على تعبئتها وقد اجريت المقابلة وجها لوجه مع بعض الزائرين الذي كان لديه الرغبة في ذلك، وأعطي للبعض الاخر ليقوم بتعبئتها وإرجاعها عند الانتهاء من الزيارة.

6.3 التحليل الإحصائي

تم استخدام أساليب إحصائية متعددة للوصول إلى نتائج الدراسة:

أولاً: المتوسط الحسابي: يعتبر أحد أبرز مقاييس النزعة المركزية، ويمثل مجموع القيم مقسوماً على عددها. وقد تم إستخدامه في حساب مدى مساهمة التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي في تطور المحميات من جهة، والأبعاد الرئيسة لأداتي الدراسة من جهة أخرى.

ثانياً: الانحراف المعياري: يمثل الجذر التربيعي الموجب للوسط الحسابي لمربعات انحرافات القيم عن وسطها الحسابي. أي هو الجذر التربيعي الموجب للتباين. وعادة يرمز للانحراف المعياري للعينة بالرمز S ولتباين العينة بالرمز S^2 وللإنحراف المعياري للمجتمع بالرمز اللاتيني σ^2. وقد تم استخدامه في حساب مدى مساهمة التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي في تطور المحميات من جهة، والأبعاد الرئيسة لأداتي الدراسة من جهة أخرى.

ثالثاً : إختبار T-test للعينات المستقلة: يعد أحد الاختبارات الاحصائية ويستخدم للكشف عن دلالة الفروق الاحصائية بين متوسطي عينتين مستقلتين. ويهدف هذا الاختبار الى معرفة اذا كانت الفروق بين المتوسطات حقيقية وتعزى الى متغيرات معينة أو أنها تعزى الى الصدفة وحدها. وتستخدم اختبار "T" لقياس دلالة فروق المتوسطات المرتبطة وغير المرتبطة، للعينات المتساوية وغير المتساوية. وقد تم استخدامه في حساب دلالة تأثير المتغيرات المستقلة الثنائية الفئة مثل (الجنس) على المتغير التابع لأداتي الدراسة .

شروط استخدامه: لإستخدام اختبار T-test للفرق بين متوسطي عينتين مستقلتين ينبغي توافر الآتي:

- ان تكون العينتان (المجموعتان) مستقلتين وعشوائيتين.

- ان يكون مستوى قياس المتغير التابع كمياً (فترياً أو نسبياً).
- أن يكون توزيع المتغير التابع معتدلاً (طبيعياً) ويمكن التغاضي عن هذا الشرط إذا كان حجم العينة كبيراً.
- تساوي التباين وفي حالة عدم تساوي التباين يستخدم اختبار T للفرق بين متوسطي عينتين مستقلتين مع عدم افتراض تساوي التباين.

رابعاً : تحليل التباين الأحادي: عملية يقصد بها تقسيم مجموع مربعات الانحرافات عن المتوسط الحسابي الى مكوناته ارجاع كل من هذه المكونات الى مسبباتها. وطريقة تحليل التباين تفيد في مقارنة عدد من المعاملات يزيد عن اثنين. كما تمتاز طريقة تحليل التباين بأنه يمكن فيها استعمال كل البيانات المأخوذة من التجربة في حساب قيمة واحدة للانحراف القياسي يمكن بها مقارنة المجموعات أو المعملات التجريبية. وتتلخص طريقة تحليل التباين على النحو الآتي:

1. حساب المجموع الكلي لمربعات انحرافات كل المفردات في التجربة عن المتوسط العام $\sum(x-\bar{x})^2$.
2. تقسيم هذا المجموع الكلي لمربعات الانحرافات Total Sum Squares الى مكوناته طبقاً للمصادر المسببة لها والذي يختلف عددها طبقاً للتصميم المستعمل في التجربة.
3. تقسيم درجات الحرية الكلية طبقاً للمصادر السابقة ايضاً.
4. تدون النتائج في جدول يسمي جدول تحليل التباين ANOVA ترتب فيه مصادر الاختلافات حسب التصميم الاحصائي المستعمل ويسهل هذا الجدول عمل اختبار معنوية المعاملات. وقد تم استخدام تحليل التباين الاحادي لحساب دلالة تأثير المتغيرات المستقلة التي تزيد فئات المتغير فيها عن اثنتين مثل (المستوى التعليمي) على المتغير التابع لاداتي الدراسة.

خامساً : اختبار شيفيه Scheffe' Test: يعتبر اختبار شيفيه من الاختبارات الاحصائية الاكثر مرونة ويتصف بقوته الاحصائية كما يمكن استخدامه لإجراء مقارنات زوجية أو ثنائية أو مجمعة، إضافة لذلك يستخدم هذا الاختبار سواء في حالة العينات المتساوية ام غير المتساوية. وهذا الاختبار اقل حساسية لعدم تحقيق الافتراضات المتعلقة بتحليل التباين ويحافظ

على الخطأ من النوع الاول ضمن المستوى المرغوب به وذلك للمجموعة الكلية من المقارنات الخطية الممكنة وليس فقط المقارنات الزوجية. ويستخدم هذا الاختبار توزيع (F) وليس توزيع Studentized ويختلف عن اختبار توكي و (دن) ونيو مان كولز، من حيث كونه اقل حساسية في اكتشاف الفرق بين ازواج المتوسطات. لذلك في المواقف التي يكون فيها حجم العينات متساوي ونزيد اجراء مقارنات زوجية فقط فإنه لا ينصح بإستخدام اختبار شيفيه (المنيزل،2000) .

وقد تم استخدام هذا الاختبار في المقارنات البعدية لتحليل التباين الاحادي، وذلك بهدف الكشف عن الفروق ذات الدلالة الاحصائية بين فئات المتغير التي تزيد عن اثنتين، وبما ان حجم العينات ضمن فئات المتغيرات المستخدمة في هذه الدراسة غير متساوية فقد كان من الانسب استخدام اختبار "شيفيه".

الفصل الرابع

تخطيط اللاندسكيب الايكولوجي

المحميـــــــــــــــــــات الطبيعيـــــــــــــــــــة فـــــــــي

الاردن

(الموجــب ودبّين والشومري)

4. تخطيط اللاندسكيب الايكولوجي

المحميـــــــــــــــات الطبيعيـــــــــــــــة فـــــــــــي الاردن

(الموجـــب ودبّين والشومري)

المحميات هي أحد أهم الوسائل للحفاظ على البيئة، فهي ليست فقط مساحات مغلقة من الأراضي بل هي مناطق مهمة للتنوع الحيوي في أي بلد، وتعود أول توصية لتأسيس محمية طبيعية في الأردن إلى العام 1963، بعد توصية حملة بريطانية بتأسيس محمية في واجهة الأزرق، حيث قامت الإرسالية البريطانية بإجراء العديد من الدراسات حول منطقة الأزرق فأظهرت أهميتها العالمية، كما أوصت الإرسالية بإعلان منطقة البتراء وجزء من غور الأردن ومنطقة غابات في عجلون بالإضافة إلى ينابيع ماعين الساخنة كمناطق للحماية، ولكن هذا لم يتحقق حتى العام 1968 عندما تم تأسيس متنزّه البتراء الوطني.

وواجه تأسيس المحميات صعوبات كبيرة لأن عمليات التنظيم لم تكن متاحة وفي العام 1970 أصدرت الحكومة الأردنية قانون المتنزّهات الوطنية، ولكن لم يتم تفعيل هذا القانون إلى العام 1975 عندما قامت وزارة السياحة بتأسيس محميتي دبّين وحمامات ماعين كأماكن للتنزه.

وفي العام 1979 قدم الاتحاد الدولي لصون الطبيعة تقريرا حول تطور حماية الحياة البرية في الأردن، واقترح إنشاء مجموعة من المحميات الطبيعية في الأردن في 12 منطقة (كلارك، 1979) بناءً على تقييم الأنظمة البيئية وإستعمالات الأراضي وهي:

- محمية الموجب: وتقع على طول البحر الميت وتمتد إلى مرتفعات الكرك.
- محمية جبل مسعودة: وهي المنطقة التي تغطي غرب البتراء لغاية وادي عربة.
- محمية غابات عجلون: وهي محمية طبيعية صغيرة تغطي جزءاً من غابات البلوط دائمة الخضرة.
- محمية ضانا الطبيعية: تغطي مرتفعات الطفيلة وتمتد لغاية وادي عربة.
- محمية وادي رم: تغطي جزءا من الصحراء الجنوبية.

- محمية ابو ركبة: تغطي جزءا من سهول منطقة الكرك.
- محمية جربا الطبيعية: تغطي جزءا صغيراً من سهول ماعين.
- محمية الازرق: تغطي واحة الازرق.
- محمية الشومري: تغطي جزءا بسيطاً من البادية الشرقية.
- محمية برقع: تغطي جزءا من صحراء الرويشد ومن ضمنها غدير برقع.
- محمية راجل: و كانت تعتبر أكبر محمية مقترحة في ذلك الوقت وهي تغطي جزءا من البادية الشرقية إلى جنوب الأزرق.
- محمية باير: تغطي جزءا من البادية الجنوب الشرقية.

خلال الثمانينيات والتسعينيات من القرن الماضي تم تاسيس ست من المحميات المقترحة وهي: عجلون وضانا والموجب والأزرق والشومري ووادي رم.

قررت الجمعية الملكية لحماية الطبيعة في العام 1998 إجراء دراسة جديدة لمراجعة المحميات، وكان هنالك هدفان لهذه الدراسة، إعادة تقييم المحميات التي لم يتم تاسيسها للتحقق فيما إذا كانت لا تزال تمتلك مقومات المحمية التي كانت تمتلكها عندما تم اقتراحها عام 1979 والهدف الثاني كان اقتراح مواقع جديدة لم تكن مذكورة في تقرير عام 1979.

أظهرت الدراسة أن العديد من الانظمة غير ممثلة بشكل كافٍ ضمن شبكة المحميات الحالية حيث يحدد الاتحاد الدولي لصون الطبيعة الحد الادنى لتمثيل أي نمط نباتي بما نسبته 4% من مساحة كل نمط طبيعي، وقد خلصت الدراسة الى نمط الكثبان الرملية ونمط النبات الملحي ونمط النبات المائي محمية بشكل كافٍ، أما الأنماط الأخرى فتتوفر لها حماية جزئية وغير كافية فيما عدا الصنوبر الحلبي وغابات السنديان متساقط الأوراق، التي تعتبر غير ممثلة على الإطلاق في المناطق المحمية، وكنتيجة لهذه الدراسة تم اقتراح ست محميات أخرى وهي:

- محمية غابة دبّين: تغطي جزءاً من غابات الصنوبر الحلبي الذي لم يكن مدرجاً في تقرير عام 1979.
- محمية نهر الاردن (المغطس): وهي تمتد بجانب نهر الأردن وتغطي جزءاً من نمط النبات الاستوائي الذي لم يتم تغطيته بشكل كافٍ.

•محمية قطر الطبيعية: تقع في الجزء الجنوبي لوادي عربة وتغطي ثلاثة أنماط من الغطاء النباتي وهي نبات الطلح والنبات السوداني ونبات القيعان الطينية، ولم يتم تغطيتها بشكل كافٍ في تقرير 1979.

•محمية جبال العقبة: وتشمل النبات الاستوائي ونبات الطلح والنبات السوداني.

•محمية غور فيفا: تقع على الحافة الجنوبية للبحر الميت وتمثل واحة صحراوية تغطي النباتات الاستوائية ونمط نبات القيعان.

•محمية نهر اليرموك: وتقع في الجزء الشمالي للمملكة وتمثل نمط غابات السنديان متساقط الأوراق ولم تكن مشمولة في تقرير عام 1979.

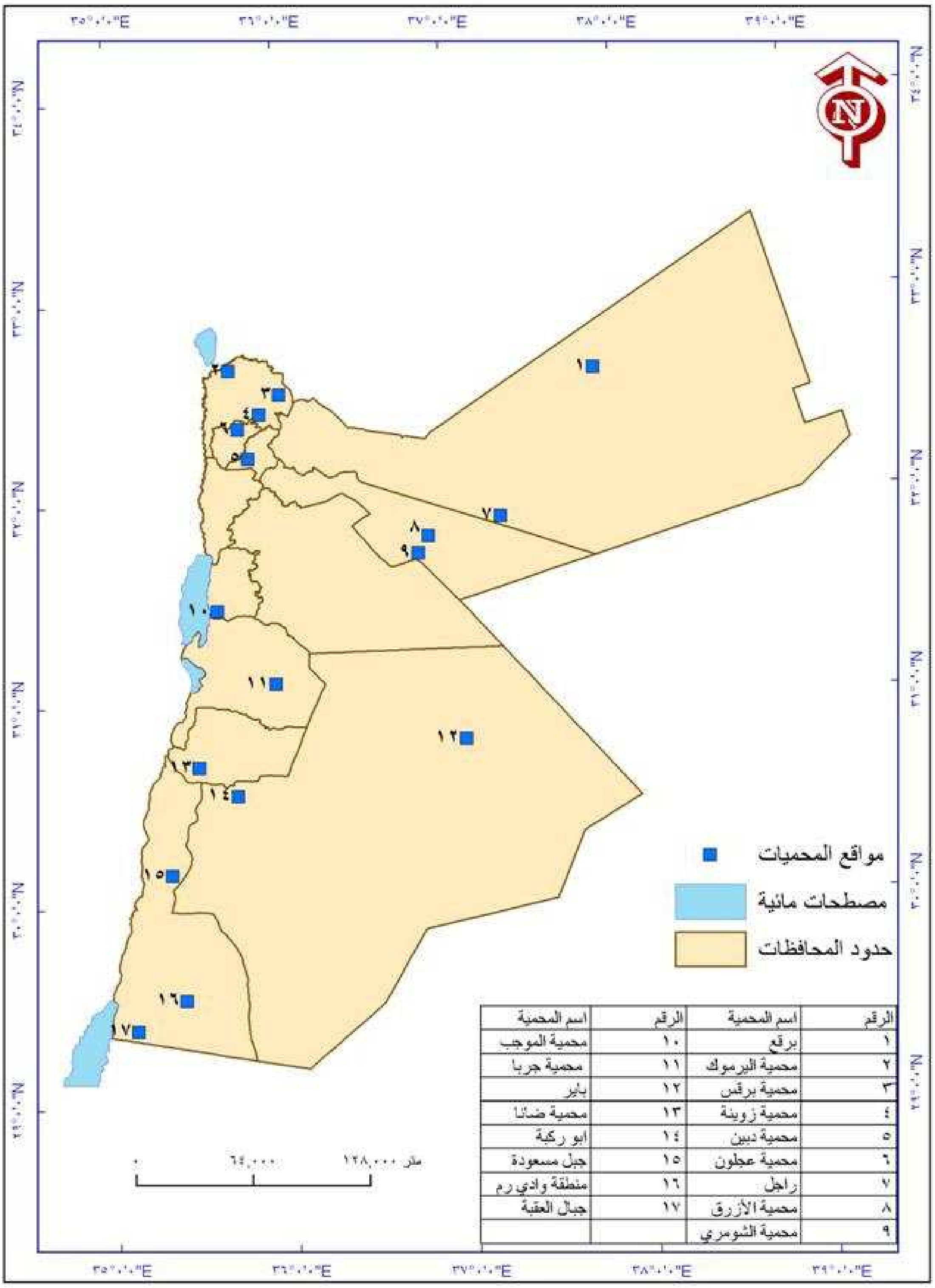
يبين الجدول الآتي المحميات الطبيعبة في الأردن المنشأة والتي تحت الإنشاء من حيت معدل الهطل المطري وموقعها ووصف الحماية وتاريخ التأسيس ومساحتها.

جدول (4): المحميات الطبيعية في المملكة الأردنية الهاشمية

الرقم	اسم الموقع	معدل الهطل المطري /مم	وصف الحماية	تاريخ التأسيس	المساحة /كم2
.1	محمية الشومري للأحياء البرية	50	محمية-منشأة	1975	22
.2	محمية الأزرق المائية	90	محمية-منشأة	1978	12
.3	محمية الموجب الطبيعية	70-360	محمية-منشأة	1987	216
.4	محمية غابات عجلون	400-600	محمية-منشأة	1987	12
.5	محمية ضانا للمحيط الحيوي	300	محمية-منشأة	1993	292
.6	منطقة وادي رم	50-100	محمية-منشأة	1996	720
.7	محمية غابات دبّين	400	محمية-منشأة	2004	8.5
.8	متنزّه العقبة البحري		محمية-منشأة		
.9	محمية برقع	40	محمية-منشأة		749
.10	محمية اليرموك	400	محمية- تحت الإنشاء		20
.11	محمية فيفا	60	محمية- تحت الإنشاء		33
.12	محمية جبل مسعودة	100-300	محمية- تحت الإنشاء		299.8
.13	محمية قطر		محمية- تحت الإنشاء		45
.14	جبال العقبة	50	محمية- مقترحة		59
.15	محمية راجل	50	محمية- مقترحة		908
.16	محمية ابو ركبة	150	محمية- مقترحة		189
.17	محمية باير	100	محمية- مقترحة		461
.18	منطقة العقبة المهمة للطيور		منطقة مهمة للطيور		382
.19	منطقة وادي ابن حماد المهمة للطيور		منطقة مهمة للطيور		130

.20	منطقة ضانا المهمة للطيور		منطقة مهمة للطيور		883
.21	منطقة خربة السمرا المهمة للطيور		منطقة مهمة للطيور		5
.22	منطقة صافي – فيفا المهمة للطيور		منطقة مهمة للطيور		126
.23	سهول اربد–مفرق المهمة للطيور		منطقة مهمة للطيور		292
.24	جربة –جبال الشوبك (جبال الشراة) المهمة للطيور		منطقة مهمة للطيور		120
.25	منطقة وادي سلمى–الحشاد المهمة للطيور		منطقة مهمة للطيور		191
.26	منطقة البتراء المهمة للطيور		منطقة مهمة للطيور		121
.27	منطقة حوض الحزمة المهمة للطيور		منطقة مهمة للطيور		1478
.28	منطقة برقع المهمة للطيور		منطقة مهمة للطيور		748
.29	منطقة قاع خنا المهمة للطيور		منطقة مهمة للطيور		33
.30	منطقة وادي عربة المهمة للطيور		منطقة مهمة للطيور		383
.31	منطقة وادي اليرموك المهمة للطيور		منطقة مهمة للطيور		48
.32	منطقة الأغوار الشمالية المهمة للطيور		منطقة مهمة للطيور		60
.33	منطقة زوبيا– ام الينابيع– شطنا (جبال عجلون) المهمة للطيور		منطقة مهمة للطيور		117
.34	منطقة غابة دبّين المهمة للطيور		منطقة مهمة للطيور		5
.35	منطقة وادي ابن حماد ذات الحماية الخاصة	6.25	منطقة ذات حماية خاصة – تحت الإنشاء		64.5
.36	منطقة حمرة ماعين ذات الحماية الخاصة	73.5	منطقة ذات حماية خاصة – تحت الإنشاء		82.1
.37	منطقة تل الأربعين ذات الحماية الخاصة	33.7	منطقة ذات حماية خاصة – تحت الإنشاء		0.181
.38	منطقة رحمة ذات الحماية الخاصة	22.4	منطقة ذات حماية خاصة – تحت الإنشاء		75.4
.39	منطقة اليرموك ذات الحماية الخاصة	600−500	منطقة ذات حماية خاصة – تحت الإنشاء		29.2
.40	منطقة حمرة ماعين– السويمة ذات الحماية الخاصة	73.5	منطقة ذات حماية خاصة – تحت الإنشاء		0.66
.41	منطقة البقيعاوية المهمة للطيور		منطقة مهمة للطيور		48
.42	منطقة الهزيم المهمة للطيور		منطقة مهمة للطيور		85

المصدر (الجمعية الملكية لحماية الطبيعة،2004)



الرقم	اسم المحمية	الرقم	اسم المحمية
١	برقع	١٠	محمية الموجب
٢	محمية اليرموك	١١	محمية جربا
٣	محمية برقش	١٢	باير
٤	محمية زوينة	١٣	محمية ضانا
٥	محمية دبين	١٤	ابو ركبة
٦	محمية عجلون	١٥	جبل مسعودة
٧	راجل	١٦	منطقة وادي رم
٨	محمية الأزرق	١٧	جبال العقبة
٩	محمية الشومري		

شكل (3) خارطة تبين مواقع المحميات في الاردن من الشمال الى الجنوب (إعداد الباحث)

1.4: محميات منطقة الدراسة

تم إختيار مواقع الدراسة من المحميات الطبيعية في الأردن وفقاً لمجموعة من الأسس يمكن إجمالها على النحو الآتي:

و- توزع مواقع الدراسة على الأقاليم الجغرافية الثلاثة فجاءت محمية الموجب في إقليم الجنوب ومحمية دبّين في إقليم الشمال ومحمية الشومري في إقليم الوسط.

ز- تشكل مناطق الدراسة تنوع مناخي مختلف الخصائص حيث تمثل محمية الموجب منطقة شبه جافة ومحمية دبّين منطقة رطبة ومحمية الشومري منطقة جافة.

ح- تمثل هذه المواقع مختلف أشكال وسطح الأرض في الأردن.

ط- تمثل هذه المواقع مختلف الخصائص الحيوية والموائل في الأردن.

ي- تتميز هذه المواقع بخصائص مكانية وزمانية مميزة ذات تأثير على مقاييس اللاندسكيب الإيكولوجي.



غزال المها العربي في محمية الشومري

ويوضح الشكل الآتي الموقع الجغرافي للمحميات التي تم إختيارها وهي (الموجب ودبّين والشومري).



شكل (4): مواقع المحميات الثلاث في الأردن

اعداد الباحث

1.1.4: محمية الموجب

1.1.1.4: نشأت المحمية وأهدافها

أعلنت الجمعية الملكية لحماية الطبيعة موقع محمية الموجب كمحمية طبيعية في 1985/11/09 إلا أن محمية الموجب تم تأسيسها عام 1979 وذلك من خلال الدراسة المشتركة للمحميات الطبيعية في المملكة الأردنية الهاشمية بين الجمعية الملكية لحماية الطبيعة والإتحاد الدولي لصون الطبيعة حيث كانت أهم الأهداف التي وقفت وراء إنشاء هذه المحمية كما يأتي:

أ- حماية الموائل والأنظمة البيئية النموذجية والفريدة وذلك في المناطق الشمالية من حفرة الإنهدام والمرتفعات القريبة (هضبة الكرك) ومادبا من خلال حماية الأحياء البرية في المنطقة (النباتات والحيوانات).

ب- المحافظة على الأعداد المتبقية من الغزال الجبلي والبدن والخنزير العربي وذلك من خلال الحماية القانونية بمنع الصيد في المنطقة.

ج- التحكم بنوعية وكمية المياه ومراقبتها.

(الخطة الإدارية لمحمية الموجب الطبيعية 2008–2012).

2.1.1.4: الموقع الجغرافي والمساحة

تقع محمية الموجب ضمن المرتفعات الوسطى من الجزء الجنوبي من حفرة الإنهدام ما بين الإحداثيات (``26 `33 °35 إلى ``40 `42 °35)و (``55 `22 °31 إلى ``12 `37 °31) وتبعد حوالي 60 كم إلى الجنوب الغربي من عمان، و27 كم إلى الجنوب من مادبا، على نحو شريط محاذ للبحر الميت والذي يحدها غرباً بطول 27 كم كما تقع محمية الموجب الطبيعية ما بين وادي زرقاء ماعين (وهو الحد الشمالي للمحمية) ووادي شقيق (وهو الحد الجنوبي للمحمية) بينما الحد الغربي لها هو طريق البحر الميت، والتي تشكل أخفض نقطة على سطح الأرض (417 م تحت سطح البحر). وأما حدودها الشرقية فهي تمتد ما بين محافظتي مادبا والكرك ويصل أعلى إرتفاعها إلى 900 م فوق سطح البحر.

شكل (4) خارطة محمية الموجب الطبيعية.

تبلغ مساحة محمية الموجب قرابة 216 كم^2 وتمتد 27 كم تقريباً على طول ساحل البحر الميت حيث تمتد من وادي ماعين شمالاً حتى وادي الشقيق جنوباً، ومن الشرق مرتفعات حفرة الإنهدام وتتغير المناسيب والخصائص الطبوغرافية والمورفولوجية والإنحدار من الشرق إلى الغرب. (بظاظو، 2009).

ومن أهم المعالم الجيومورفولوجية البارزة في المحمية وادي الموجب الذي سميت المحمية بإسمه إذ يمتد من الشرق الى الغرب حتى البحر الميت بطول 70 كم تقريباً ضمن حدود المحمية التي يبلغ محيطها 76.6 كم وشكلها شريطي.

ويوجد 4 نقاط دخول رئيسة للمحمية أحدها يقع في الجزء الجنوبي من المحمية المؤدي إلى محطة الرواس، وثانيها الطريق المؤدي الى محطة مكاور، وثالثها يبدأ من الطريق الملوكي الرئيس وحتى محطة السحيلة، ورابعها يبدأ من الطريق الملوكي الرئيس الى محطة فقوع كما يوجد في المحمية طريق واحد معبد وهو الطريق الذي يصل مركز الرداس من طريق البحر الميت.

3.1.1.4: الخصائص الطبيعية في محمية الموجب:

1.شكل الأرض وتضاريسها:

تقع محمية الموجب ضمن أكثر مرتفعات الأردن وعورةً، وذلك في منطقة لا يتجاوز عرضها (4)كم من الشرق إلى الغرب، وقد تعرض السطح للتمزق الشديد والتضرس برغم تواضع مناسيبه، في أحواض كل من وادي الموجب والهيدان وزرقاء ماعين، حيث فصلت خوانق تلك الأودية سطح الهضبة فصلاً كبيراً، وتظهر شدة نشاط الأودية في تفاقم أثار النحت المائي في إتجاهين: نحت في إتجاه رأسي بهف تعميق أخاديدها وإستطالة منابع الأودية صعوداً (الحت التراجعي).
(البحيري، 1973).

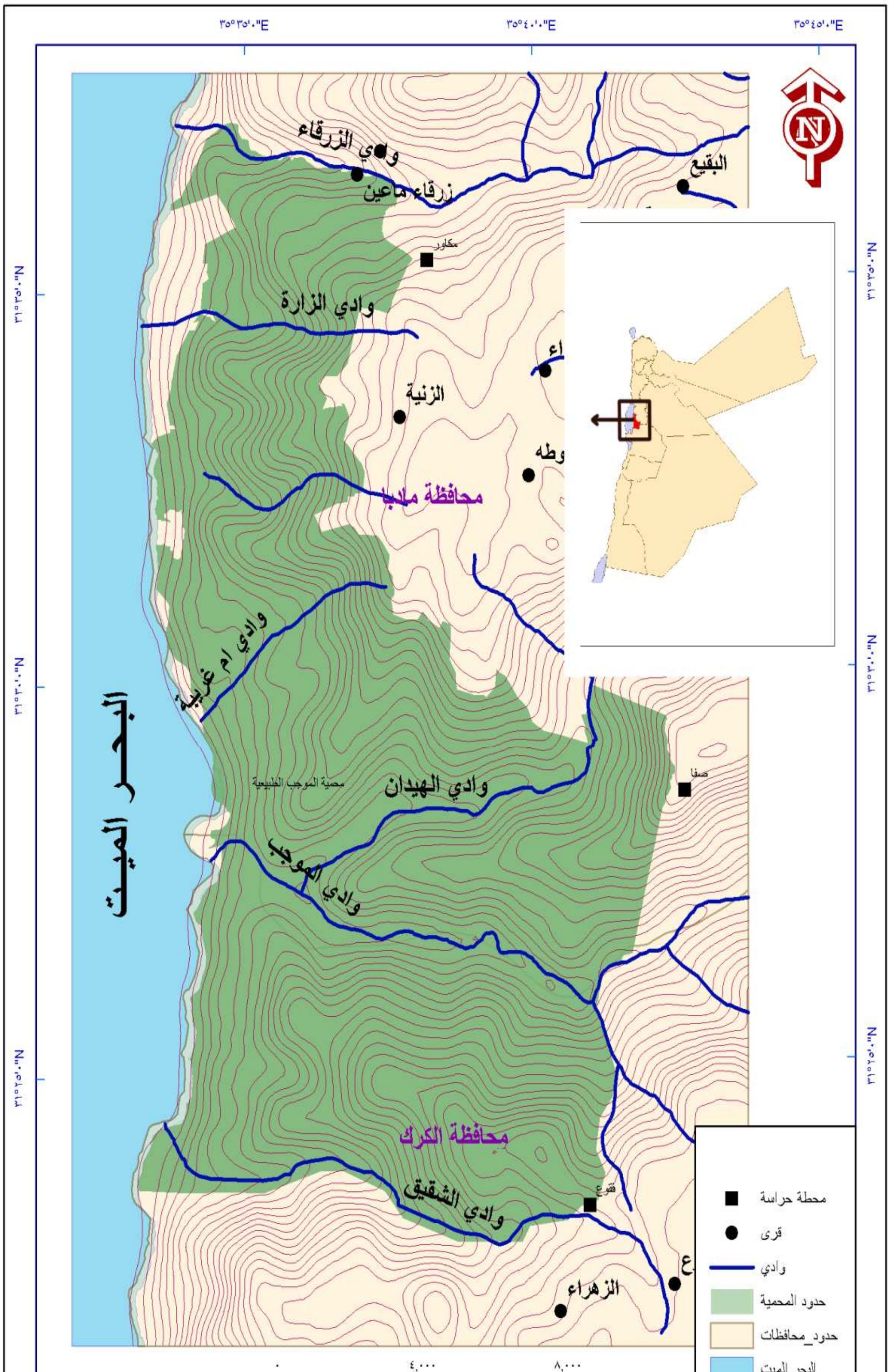
ويعد تكوين البرج الدلوميتي– الطفلي من مجموعة رم الرملية من أقدم الصخور التي تتكشف في المنطقة، كما يوجد العديد من الأنواع الصخرية والتراكيب الجيولوجية، وتتكون أهم التكوينات الجيولوجية في الجزئين العلوي والأوسط من وادي الموجب، من أنواع عدة من الحجر الجيري الطباشيري، ويقع الحجر الرملي الطباشيري السفلي والحجر الجيري، في الجزء السفلي من المحمية المواجه للبحر الميت. (عابد ،1985)

وفي المجال الجيومورفولوجي يمكن تقسيم محمية الموجب إلى الأقسام الآتية:

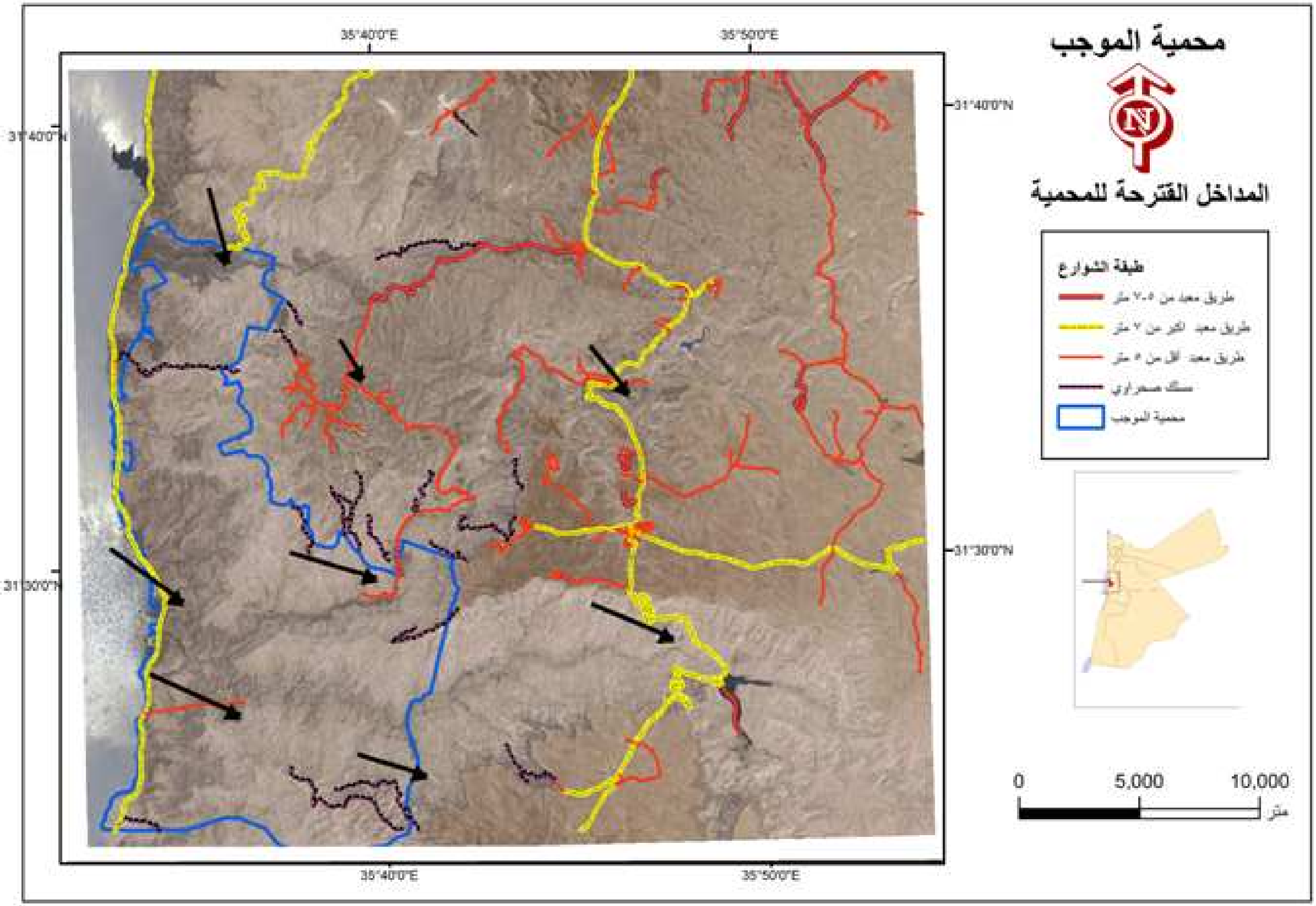
أ- المنطقة المتضرسة شديدة التقطع (الداخلية) وتضم خانق الموجب والهيدان.

ب- المنطقة الأقل تضرساً متوسطة التقطع (على الأطراف).

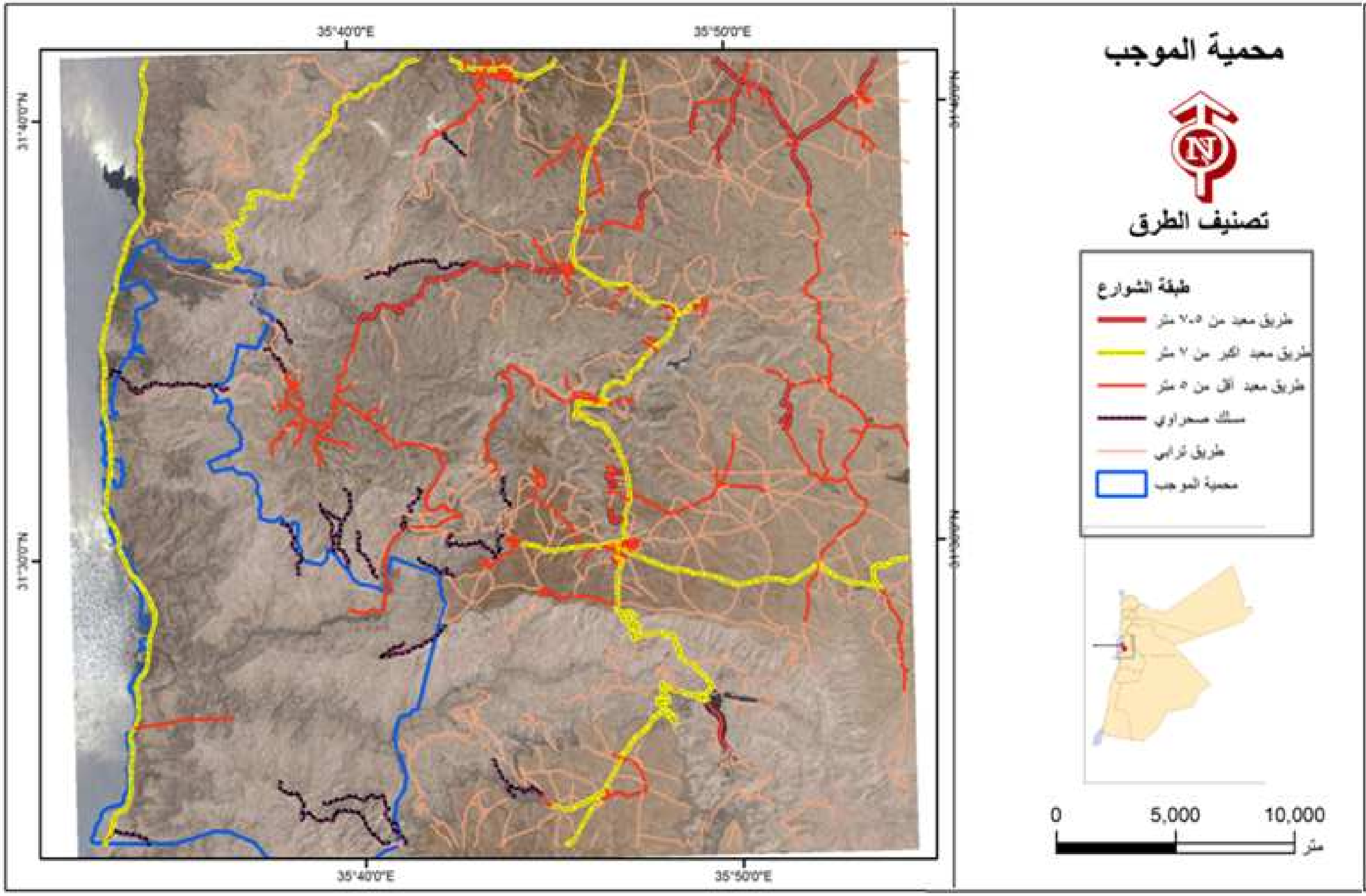
ج- الجروف الصخرية المطلة على ساحل البحر الميت الشرقي والمراوح الفيضية الساحلية الصغيرة.



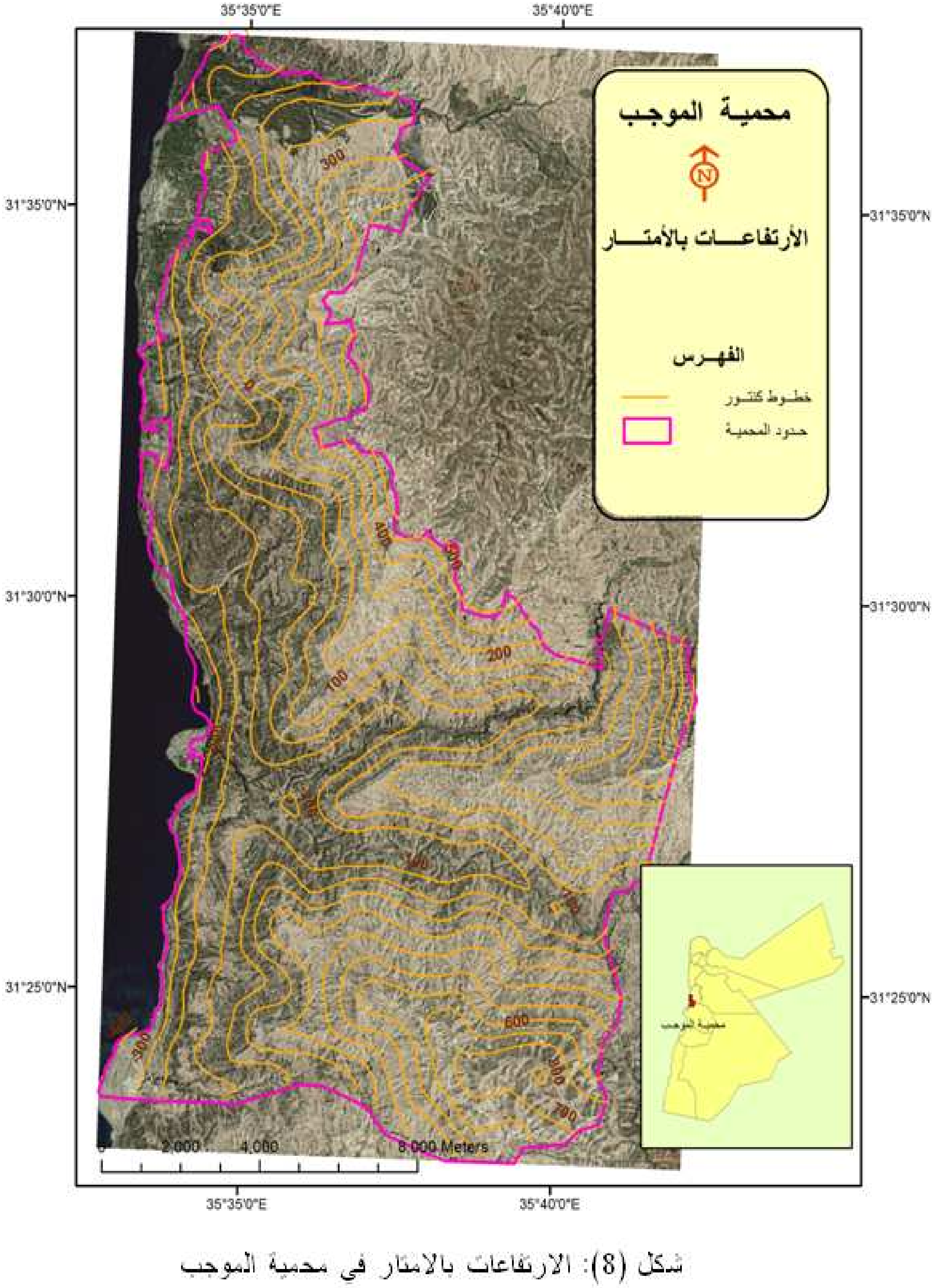
شكل (5): خارطة محمية الموجب الطبيعية



شكل (6): المداخل المقترحة لمحمية الموجب



شكل (7): تصنيف الطرق في محمية الموجب



شكل (8): الارتفاعات بالامتار في محمية الموجب

2.جيولوجية المنطقة:

يعد وادي الموجب من أكثر مرتفعات المملكة الأردنية وعورة وتسيطر على بنية منطقة محمية الموجب، الصدوع والطيات الأحادية الميل، وتقع المحمية في الساحل الشرقي من البحر الميت والمحددة بفالق البحر الميت، أو ما يسمى بحفرة الإنهدام حيث أن فالق البحر الميت يأخذ بالإتجاه (شمالي-شرقي) إلى (شمالي-غربي) ولا يظهر أثر هذا الصدع على السطح حيث أنه مغطى بترسبات اللسان والمراوح الغرينية وقد أمكن تحديد الإتجاهات لبعض الفوالق في المنطقة على النحو الآتي:

(سلطة المصادر الطبيعية):

1. فوالق ذات الإتجاه (شرق-غرب) وأهمها:

أ- فالق وادي زرقاء ماعين: يعد من أهم الظواهر التركيبية في المنطقة ويقسم المحمية إلى قسمين: منطقة حمرة ماعين في الشمال، ومنطقة الزارة في الجنوب.

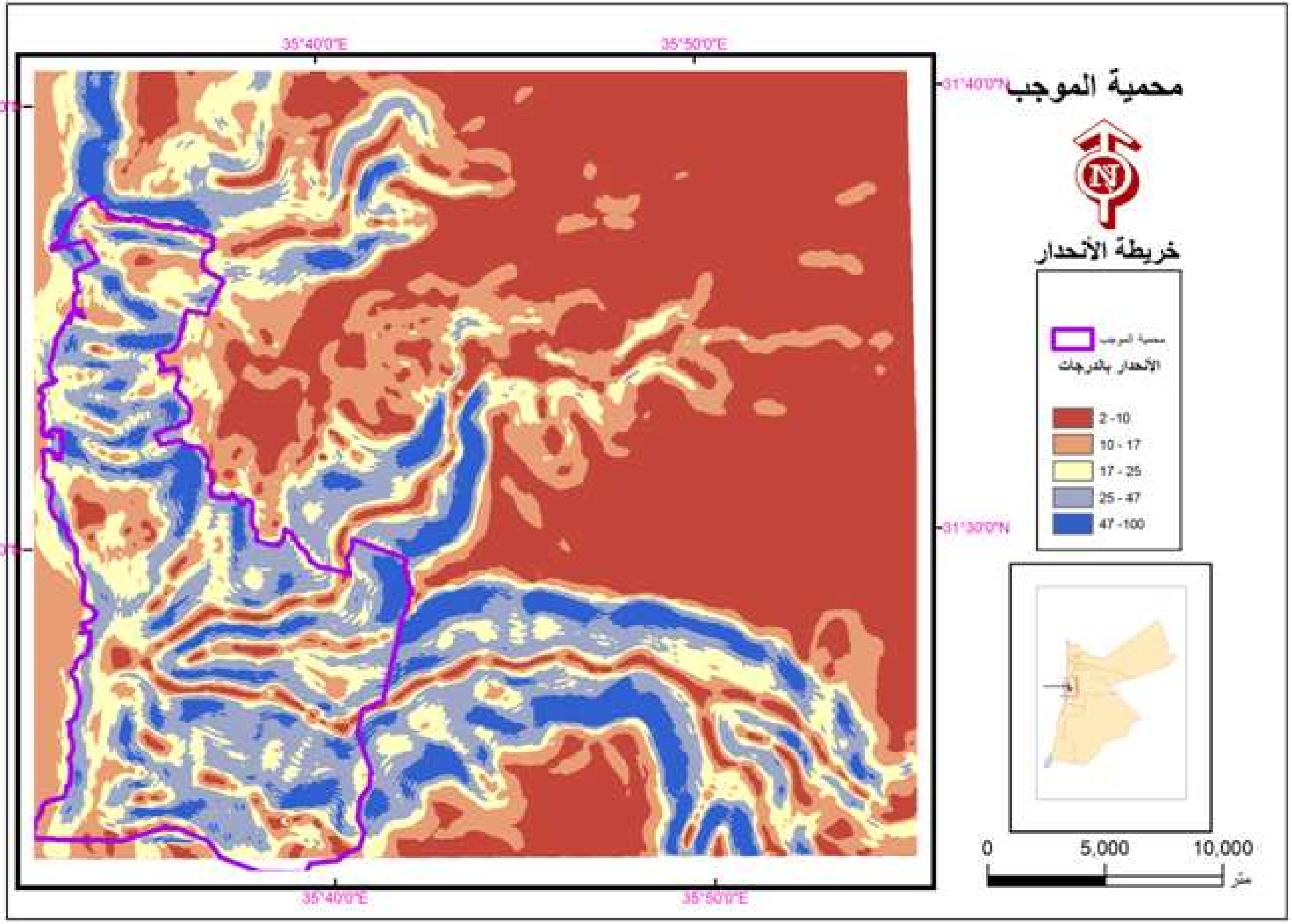
ب- فالق وادي عطون: حيث يمتد هذا الفالق من البحر الميت إلى الوالة و ويقسم منطقة الزارة إلى قسمين: الزارة الشمالية، الزارة الجنوبية.

ج- فالق المصلوبية: يقع في الجهة الشمالية ويرافقه بعض الإندفاعات البازلتية.

2. فوالق ذات الإتجاه (شمال-جنوب) وأهمها:

أ- فالق الزارة: يأخذ بالإتجاه شمال-جنوب موازياً لساحل البحر الميت وهو مغطى بالترسبات الحديثة، وبتكوين اللسان، إلا أنه يستدل عليه من الإلتواءات الحادة للطبقات، ومن خلال الأودية العميقة في الجزء الجنوبي.

ب- فالق حمرة ماعين: ويعد موازياً لخط الساحل للبحر الميت من الجهة الشرقية حيث يظهر في الجهة الشرقية الكرنب، وفي الجزء الغربي ترسبات الترياسي، هذا بالإضافة إلى بعض الطيات المتواجدة في المنطقة مثل طية الزارة المحدبة.



شكل رقم (9): خريطة الانحدار لمحمية الموجب

4.1.1.4: الخصائص البيئية في محمية الموجب

1. المناخ:

تعد منطقة الموجب شبه جافة بشكل عام، ويرتبط مناخ المحمية بشكل كبير بالارتفاعات والتي تتروا ما بين (900م و–417م) تحت مستوى سطح البحر، حيث توجد أخفض نقطة على وجه الأرض في منطقة البحر الميت، والتي تعد جزءاً من المنطقة الجغرافية الحيوية المعروفة بالسودانية، والإيرانية الطورانية، في حين يصل الإرتفاع في منطقة فقوع إلى حوالي 900 م فوق مستوى سطح البحر، حيث المناخ المتوسطي الذي يتميز بدرجات حرارة أقل وكمية أمطار أكثر، ويبدأ موسم الأمطار في منطقة الدراسة من منتصف شهر تشرين أول، حيث يبدأ وصول المنخفضات الجوية المتوسطية المتسببة في هطل الأمطار عليها، والتي تزداد شدتها في الشهور الآتية نتيجة تكوين وتتابع المنخفضات الجوية المؤثرة في المنطقة، والتي لا تلبث أن تبدأ في التراجع إبتداء من نهاية شهر شباط، ويصاحبها انخفاض في شدة هطل الامطار وكميتها، إلى أن يتلاشى هطلها تماما في شهر ايار نتيجة توقف هذه المنخفضات (شحادة ، 1990).

تتميز منطقة الدراسة بوجود فصلين واضحين فيها، هما فصل الشتاء الذي يبدأ من منتصف شهر تشرين أول وينتهي في نهاية شهر نيسان، أما الفصل الثاني فهو فصل الصيف الذ يبدأ من شهر أيار حتى نهاية شهر أيلول (شحادة ،1983).

تتراوح نسبة الهطل ما بين (71ملم) والمسجلة في محطة الرداس جنوب المحمية قرب البحر الميت، و (360ملم) في محطة مكاور الجبلية، وتهطل الأمطار ما بين شهري تشرين أول ونيسان، وتنعدم في الفترة ما بين شهري أيار وأيلول، ويمتاز فصل الصيف في المنطقة بكونه شديد الحرارة على سواحل البحر الميت الشرقية، وتقل الحرارة كلما إتجهنا نحو المرتفعات، وتمتاز منطقة المرتفعات ببرودة فصل الشتاء وبهطل ثلجي أحياناً، أما في منطقة البحر الميت فإن الشتاء معتدل، ونظراً لعدم توفر البيانات عن قيم المناخ في المحطات الموجودة داخل المحمية، فقد أُخذت البيانات من المحطات الموجودة على مقربة من المحمية، كما يظهر في الجدول رقم (5).

جدول رقم (5) محطات الأرصاد الجوية المرجعية لمنطقة الدراسة

المحمية	المحطة	الأرتفاع/م	الإحداثيات
فقوع	الربة	920	16´ 31° شمالاً ــــــــ 45´ 35° شرقاً
مكاور	مادبا	785	33´ 31° شمالاً ــــــــ 47´ 35° شرقاً
السحيلة	وادي الواله	450	33´ 31° شمالاً ــــــــ 47´ 35° شرقاً
الرداس	غور الصافي	−400	32´ 31° شمالاً ــــــــ 28´ 35° شرقاً

اعداد الباحث: بالإعتماد على بيانات المحطات المناخية (دائرة الارصاد الجوية)

استناداً الى البيانات التي تم جمعها من المحطات المختلفة منذ (30) سنة، قام الباحث بتلخيص الدراسات المناخية لمحمية الموجب في الجدول رقم (6).

جدول رقم (6) معدلات الحرارة ومعدلات تساقط الأمطار ما بين (1976م−2006م).

المعدل	فقوع	مكاور	السحيلة	الرداس
معدل المطر السنوي (ملم)	326.5	358.4	265.9	71.2
المعدل الأعلى لسقوط الأمطار الشهري	74.8	83.5	64.3	17.2
معدل درجات الحرارة (درجة مئوية)	16.2	18.1	19.4	22

إعداد الباحث بالإعتماد على بيانات المحطات المناخية

وتغطي الأردن أربعة نظم مناخية حيوية تتفاوت في صفاتها وخصائصها ومكنوناتها، أما في محمية الموجب فإنها مغطاة بثلاثة منها، وإن كان أحدها ممثلاً ضمن حدوده الدنيا، وهي كالآتي:

1. إقليم البحر المتوسط:

وهو ممثل بحدوده الدنيا وبمساحة تصل إلى 4 كم^2، وبنسبة تصل إلى (2%) من المساحة الكلية للمحمية، وهو يحتل المناطق الأكثر إرتفاعاً وهطلاً (أكثر من 300ملم/سنة) وأكثر خصوبة.

2. الإقليم الإيراني الطوراني:

وهو الأوسع إنتشاراً في المحمية بمساحة 138 كم^2 وبنسبة إلى (67%) من المساحة الكلية للمحمية، يحتل هذا الإقليم الأجزاء العلوية والوسطى من المحمية وبمعدلات هطل تقل عن (300 ملم/سنة).

3. الإقليم السوداني:

ويحتل مساحة 63 كم^2 وبنسبة تصل إلى (31%) وهو يحتل الأجزاء السفلى من المحمية وعلى طول ساحل شرق البحر الميت، حيث الإرتفاع الأقل، والهطل المتدني والذي لا يتجاوز (50ملم/سنة)، ودرجات حرارة هي الاكثر إرتفاعاً وعلى مدار العام.

2. المياه:

أ- الوضع المائي في المحمية:

يتميز نظام الوديان المعقد في محمية الموجب ، بثلاثة تجمعات مطرية ذات مياه دائمة الجريان طول السنة (وادي الموجب ووادي الهيدان وهو إمتداد لوادي الواله ووادي زرقاء ماعين). وتوجد العديد من الأودية دائمة الجريان في المحمية، كوادي عطون ووادي أبو ارتيمة ووادي شقيق، وتوجد ينابيع عدة مثل (عين الزارة وحمام الباني)، وهي تنتشر على طول الوديان الرئيسة، وتبرز أهمية هذه الوديان بوصفها شريان الحياة في المحمية، إذ تعيش كثير من النباتات والحيوانات داخل هذه الوديان أو على أطرافها، وأهم هذه الأودية من وادي الموجب، ووادي زرقاء ماعين.

يتألف السيل السفلي لوادي الموجب من التقاء واديين رئيسين هما (وادي هيدان أو وادي الواله ووادي الموجب)، ومساحة التجمع الناتج عن هذا التلاقي تقريباً 6.600كم^2 موزعة على النحو الآتي:

أ- مساحة التجمع المطري لوادي الهيدان 2100كم^2.

ب- مساحة التجمع المطري لوادي الموجب 4500كم^2.

ويتراوح ارتفاع أحواض التغذية للتجمعات المطرية ما بين 1100م فوق مستوى سطح البحر و –400–م تحت مستوى سطح البحر، ولا تزيد كمية الأمطار التي تهطل على القسم الأول عن (350)ملم سنوياً، بينما لا يتجاوز عن (100)ملم سنوياً على القسم الثاني.

(الخطة الإدارية لمحمية الموجب ،2004–2008).

ويبلغ التدفق الرئيس لوادي الموجب (35 مليون م^3 سنوياً) والتي تمثل 35% من المياه التي تصب في البحر الميت من مختلف الاودية، ويصب في البحر الميت من وادي الموجب ما مقداره (83مليون م^3) ، منها (35 ميلون م^3) تمثل التدفق الرئيس، والباقي تدفقاً فيضانياً.(وزارة المياه والري، بيانات غير منشورة ،2007).

أما وادي زرقاء ماعين فتبلغ مساحة حوضه نحو (272كم^2) ويتراوح ارتفاعه ما بين (1000 م فوق سطح البحر الى −400 م تحت مستوى سطح البحر)، حيث يبلغ الهطل المطري مابين (350ملم سنوياً الى 50ملم سنوياً)، وقد تم حصر (22) نبعاً في حوض تصريف الوادي.

ويصب في البحر الميت من وادي زرقاء ماعين (23 مليون متر مكعب سنوياً) حيث يبلغ التدفق الرئيس (20 مليون متر مكعب سنوياً)، منها 3 مليون متر مكعب سنوياً تدفق فيضاني (وزارة المياه والري، 2007).

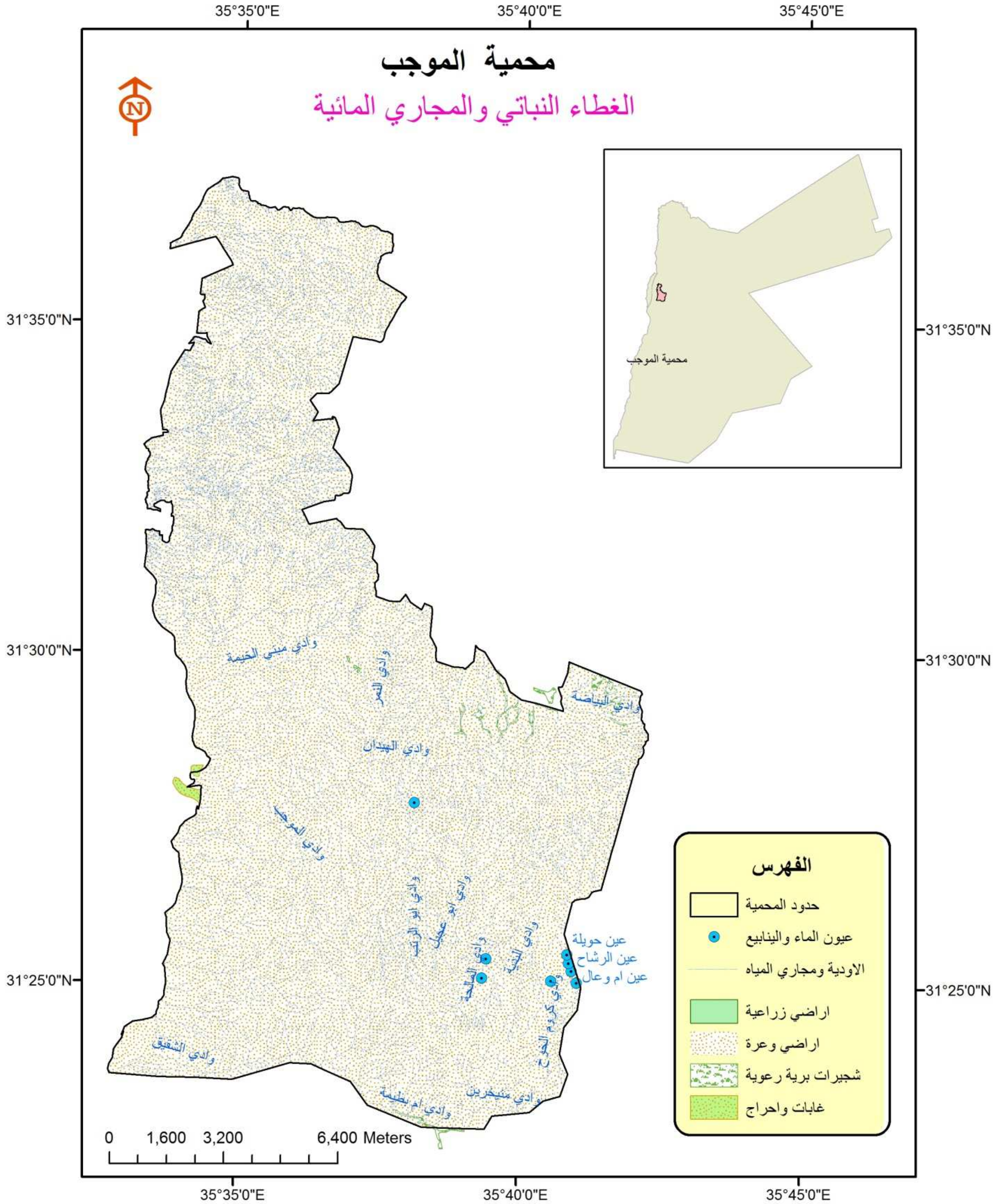
ب- الحصاد المائي في المحمية:

أنشئت حكومة المملكة الأردنية الهاشمية، السدود على الأودية التي تنحدر من الجبال الشرقية المحاذية لحفرة الإنهدام وتصب في البحر الميت ، ويتم الآن بناء سدود تجميعية على هذه الأودية جميعها ومنها: الأودية التي تمر في محمية الموجب، وأكبر هذه السدود مجموعة سدود وادي الموجب والهيدان− الواله.

وتعد أنظمة الأودية ذات الجريان الدائم، وأهمها – نهرا الموجب والهيدان− من أكبر أنظمة المياه في المحمية، حيث تساهم بشكل كبير في تجميع كميات كبيرة من الأمطار سنوياً، وقد دلت الدراسات على أن وجود الأودية دائمة الجريان والموسمية في المحمية كانت بمثابة الشريان الحقيقي للحياة البرية في المحمية، إذ يعيش فيها قسم كبير من الأحياء البرية.

أما فيما يتعلق بالعيون المائية فهناك نوعان من العيون: عيون مياه عذبة تظهر في الوديان وتتدفق نحو الغرب، بعضها يجف صيفاً، وعيون أخرى مياهها حارة تصل درجة حرارتها الى 43 درجة مئوية، تتدفق من باطن الأرض، ويصل عددها الى 109 عيون أهمها في ماعين، وتشكل العيون المائية الحارة لا سيما في ماعين مصدر جذب سياحي، إلا أنه وللأسف غير منظمة أو محكومة بقواعد للإستخدام، الأمر الذي يعرض هذه العيون الى سوء الإستخدام والتلويث (سكجها،2009).

وتوجد في المحمية ستة آبار جوفية، وكان الهدف من إنشاء سد الواله تغذية المياه الجوفيه لهذه الآبار، لأن منسوب المياه فيها إنخفض بشكل كبير، ويوجد قسم منها ضمن الطبقات الجيرية في المناطق العلوية من المحمية، والجزء الآخر ضمن طبقات الحجر الرملي حنوب المحمية، وتعد المياه الجوفية متجددة ترفدها مياه الأمطار، التي تتسرب الى داخل التربة وطبقات الصخور لتغذي هذه الآبار سنوياً (الخطة الإدارية لمحمية الموجب، 2004–2008).



شكل رقم (10): الغطاء النباتي والمجاري المائية لمحمية الموجب

3. التربة:

لا توجد خريطة لتربة المحمية على الرغم من أن الدراسات البيئية التي أجريت في محمية الموجب، تظهر أن التربة تشكل معظم النظام المائي للأودية، من خلال ترسب هذه التربة والملح مع هطل المطر على مختلف أنواع الصخور المنتشرة في المحمية، وتوجد أكثر المناطق الملحية على إمتداد البحر الميت بأحجام ودرجات مختلفة، كما يوجد تنوع وإختلاف كبير في أنواع التربة في المحمية ما بين المناطق الشرقية، والتي تنتشر في المناطق التي يسودها النظام المتوسطي الإنتقالي، وبين التربة التي تنتشر في المناطق الغربية للمحمية، والتي يسودها النظام السوداني الجاف، ويتخلله بعض الأودية دائمة الجريان، وبناءً على الإختلافات الطبوغرافية والفيزوغرافية، يمكن تقسيم التربة في محمية الموجب إلى قسمين: (سكجها، 2009).

أ- مرتفعات شرق محمية الموجب: تسيطر على هذه المرتفعات التربة الغرينية، مع احتمال وجود أنواع أخرى من التربة، تكونت فوق الصخور البازلتية أو الحجر الجيري الطباشيري.

ب- ساحل البحر الميت: تعد مياه البحر الميت ورسوبيات الأودية من أهم العناصر المكونة للتربة في المنطقة، وهذا الإختلاف في أنواع التربة في المحمية بالإضافة إلى العوامل الأخرى، يساهم مساهمة كبيرة في زيادة التنوع الحيوي في المحمية.

4. الغطاء النباتي:

يعد الغطاء النباتي القاعدة الأساسية في الهرم الغذائي للأنواع الحيوانية، كما يعد الغطاء النباتي في محمية الموجب، غنياً وداعماً لوجود عدد من الأنواع الحيوانية، ويوجد في المحمية عدد من النباتات الطبية.

وقد سجل في المحمية ما مجموعة 415 نوعاً من النباتات الوعائية، مما يجعل المحمية من المواقع الغنية بالغطاء النباتي، والتي تحتاج إلى حماية للحفاظ على هذا التنوع الكبير، تتوزع كالآتي: 167 نوعاً من النباتات الطبية، 32 نوعاً مأكولاً، و 23 نباتات زينة، و41 نوعاً نادراً، و3 أنواع تستخدم كمصدر للأخشاب، بالإضافة إلى 17 نوعاً ساماً، وقد تم تسجيل أنواع جديدة لنباتات الأردن، كل ذلك بالإضافة إلى 128 نوعاً رعوياً. (الخطة الإدارية لمحمية الموجب ،2004-2008).

ولقد تم تقسيم المحمية إلى خمس مناطق تبعاً للأنماط النباتية (الجمعية الملكية لحماية الطبيعة، الخطة الإدارية لمحمية الموجب الطبيعية ،2008–2012) وعلى النمط الآتي:

أ- **نمط نبت السهوب:**

يشكل نمط نبت السهوب الجزء الأكبر من المحمية، والمتمثل في الشمال والوسط ضمن المنطقة الإيرانية الطورانية، يشكل هذا النمط ما مساحته (107.95كم^2) وما نسبته (53%) من مساحة المحمية، وما يقارب (1%) من مساحة هذا النمط في الأردن، ويمتد هذا النمط في المحمية ضمن إرتفاعات تتراوح بين (100)م تحت سطح البحر و 600م فوق سطح البحر)، وبهطل مطري سنوي يتراوح ما بين (100–300ملم)، ويمتد الجزء الأكبر من هذا النمط في منطقة فقوع بالإضافة إلى أجزاء كبيرة في مكاور والسحيلة.

وتتصف هذه المنطقة بتربتها الفقيرة والمنجرفة، ويمتاز الصخر بأنه جيري أملس وصلب بحيث لا ينفذ كميات كبيرة من المياه، إلا أن الشقوق الكثيرة والموجودة في هذا النوع من الصخور، تساهم في عمل جيوب وتوفير الكمية الضرورية لحياة بعض الأنواع النباتية.

ب-**نمط النبت المتوسطي:**

يشكل نمط النبت المتوسطي اللاغابوي جيوباً على شكل مجتمعات معزولة ضمن المنطقة الإيرانية الطورانية، ومحاطة تماماً بالغطاء النباتي لنمط السهوب، وتحتل هذه المنطقة مساحة صغيرة من المحمية تقدر بـــ(3.97كم^2) أي ما يعادل (2%) تقريباً من مساحة المحمية.

إن توفر كميات وفيرة نسبياً من مياه الأمطار تتراوح بين (200–400 ملم سنوياً)، بالإضافة إلى التكوين الصخري ونوع التربة في هذه المنطقة، يمكن الطبقة العلوية من التربة من خزن كميات كافية من المياه، مما يساعد على إستدامة هذا النوع، ونتيجة للتدهور البيئي فقد فقدت هذه المنطقة كثيراً من خصائصها ومكوناتها النباتية، مما أدى إلى إنتشار العديد من النباتات ذات الصفة الإنتقالية ما بين النبت المتوسطي ونبت السهوب.

ج- نمط النبات الملحي:

تعد منطقة النبت الملحي جزءاً من المنطقة الجغرافية الحيوية المعروفة بالسودانية، وذلك للشبه الكبير في الظروف الطبيعية لهذا النمط بالمناطق في السودان، يسود نمط النبت الملحي في الأجزاء الأكثر إنخفاضاً في المحمية على طول ساحل البحر الميت، بمساحة لا تتعدى (11.51كم^2) مشكلة ما نسبته (5%) من مساحة المحمية، وعلى إرتفاع يتراوح بين (300م تحت مستوى سطح البحر إلى 200م)، ويبلغ معدل الهطل المطري فيها (50−100ملم سنوياً)، وهي ذات المنطقة التي تم فيها إنشاء طريق البحر الميت، لذلك لا تعد المنطقة ممثلة لنمط النبت الملحي بشكل مثالي.

وتسود في هذا النمط النباتات التي تحتمل الملوحة العالية، كالغرقد، والعاقول، كما تمتاز بالأنواع الآتية : الينبوت، وأريال، أما في الرداس فقد تم تسجيل عدد من أنواع النباتات النادرة، والتي تم تسجيلها في الأردن لأول مرة، ويعود ذلك إلى إرتباط هذه الأنواع بمناطق الصخور الرملية التي تمتاز بالرطوبة العالية، كما في الكهوف والشقوق التي تظهر كأنها بقايا نباتات بسبب الظروف المناخية الرطبة السابقة، وتتواجد في الشقوق نباتات من أهمها وأندرها: الجعدة بيضاء الفروع.

د- نمط النبت المداري:

يعد نمط النبت المداري المتمثل في الجزء السفلي من المحمية، ثاني أكبر نمط نباتي في المحمية ضمن الإرتفاعات المنخفضة (من 100 فوق سطح البحر الى 200م تحت سطح البحر) من المنطقة الجغرافية الحيوية السودانية، ويشكل هذا النمط ما مساحته (46.01كم^2) أي ما يعادل (22%)، من مساحة المحمية، وبهطل مطري سنوي يتراوح بين (50−300ملم سنوياً)، وتعتبر المنطقة من أكثر الأماكن دفئاً شتاءً في المحمية.

أما نمط النبت المداري فإن أفضل منطقة تمثله هي منطقة الرداس، وبخاصة الجزء الجنوبي، حيث يساهم وجود الجبال والوديان والصخر الرملي وتوفر المياه ووجود الحماية من الرعي في المنطقة، في نمو طبيعي متنوع وممثل لهذا النوع من الأنماط النباتية، وعلى العكس من ذلك فإن

المنطقة الشمالية تتعرض للكثير من عمليات الرعي غير المنظم، الأمر الذي أفقد هذه المنطقة تنوعها النباتي، وفي هذا النمط تسود نباتات مميزة ذات أصول مدارية، أهمها الوطفة والغلقة.

هـ- نمط النبت المائي:

تبلغ مساحة نمط النبت المائي (36.01كم^2) ، تشكل ما نسبته (18%) من مساحة المحمية، وتتوزع ضمن المنطقة الجغرافية الحيوية السودانية والإيرانية – الطورانية، ويتراوح ارتفاع المنطقة من (حوالي 400م تحت مستوى سطح البحر الى صفر)، ويبلغ معدل هطل السنوي من (50–300ملم سنوياً).

ويمتاز نمط النبت المائي بوجود عدد من الأودية والمجاري المائية المؤقتة، والتي غالباً ما تقطع مناطق جافة لتقوم بعملية جمع مياه الامطار من المناطق الأكثر إرتفاعاً، كما تختلف مساحة المساقط المائية من بضعة أمتار الى المئات من الامتار المربعة، وتتم تغذية الوديان الكبيرة بعدد من الفروع حتى تصل الى البحر الميت، هذا ويعد وادي الموجب اكبر الاودية التي تقطع المحمية لتصل الى البحر الميت، ويحتوي هذا الوادي على اكبر كم من الانواع النباتية، حيث يشكل وجود المياه عنصراً اساسياً لوجود مثل هذا التنوع.

ويعد نمط النبت المائي من أكثر الأنماط النباتية مثاليةً في المحمية، ويشكل ما نسبته (5.24%) من مجموع النبت المائي في الأردن، ونظراً لصعوبة تضاريس المنطقة وتطبيق أنظمة الحماية في المحمية، فإن هذا النمط يعد من أكثر مناطق التنوع الطبيعي في الأردن. (الخطة الإدارية لمحمية الموجب، 2004–2008).

5. الحياة البرية:

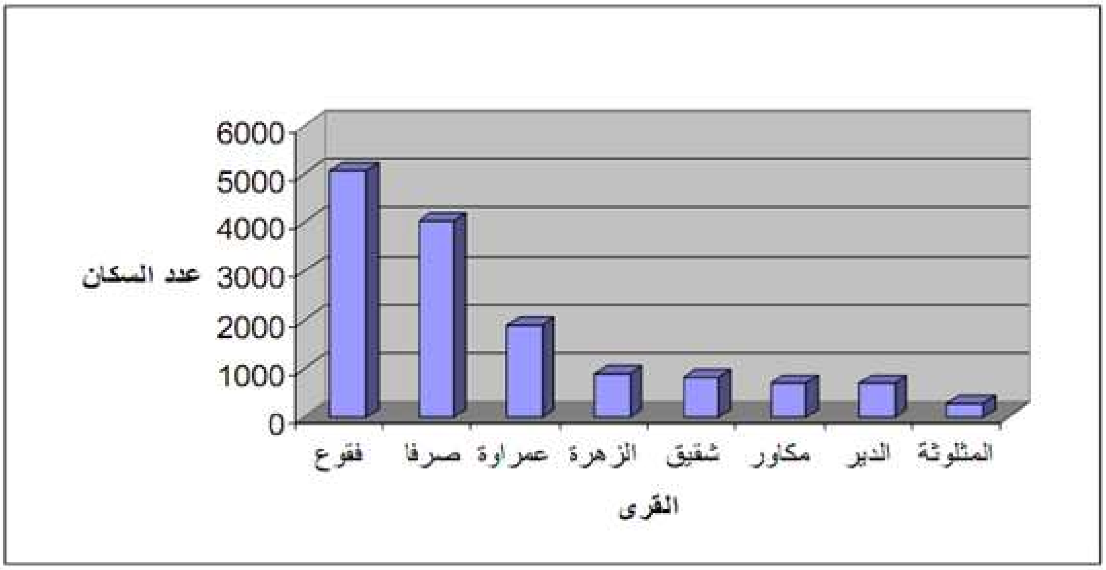
تتميز المحمية بتنوع كبير في الحياة الحيوانية وذلك للتنوع في الأقاليم الجغرافية الحيوية المتواجدة فيها، إضافة إلى الأنماط النباتية المتنوعة المتواجدة فيها، إذ تمثل هذه الأنماط الموائل التي تعيش فيها الأحياء البرية، حيث إحتوت على اللافقاريات المائية والبرية بأنواع تراوحت ما بين (20–50) نوع وكذلك الأسماك والبرمائيات بالإضافة إلى ما يقارب 20 نوعاً من الزواحف كما تم

تسجيل أكثر من 150 نوعاً من الطيور داخل وبجوار المحمية وأحصي في محمية الموجب 24 نوعاً من الثدييات نصفها من الثديات النادرة جداً حيث تعد المحمية ملجأ لها.

5.1.1.4: الخصائص الإجتماعية لمحمية الموجب

تتوزع أراضي محمية الموجب بين محافظتي مادبا والكرك حيث يبلغ عدد سكان محافظة مادبا 128495 نسمة بينما يبلغ عدد سكان محافظة الكرك 202570 نسمة ويشكل سكان المحافظتين ما نسبته 6.57% من مجموع السكان الكلي للمملكة الأردنية الهاشمية.

ويبلغ عدد السكان المحيطين بمحمية الموجب ولهم علاقة مباشرة بالمحمية في كلا المحافظتين 14319 نسمة موزعين حسب القرى الموضحة في الشكل (12)، حيث يضم الجزء الجنوبي التابع إدارياً لمحافظة الكرك 12680 الف نسمة أما الجزء الشمالي التابع لمحافظة مادبا والذي يفصله عن الجزء الجنوبي جغرافياً وادي الموجب فيضم ما يقارب 1639 نسمة موزعين على النحو أدناه:



شكل (11): عدد السكان موزعين على القرى حول المحمية

شهد سكان هذه القرى في العقود الثلاثة الأخيرة تطوراً حضرياً كبيراً مما أدى إلى إحداث تغيرات كبيرة في حياتهم فقد نقلهم هذا التغيرمن رعاة للماشية وسكان بيوت الشعر إلى الإستقرار في بيوت إسمنتية وخاصة في الجزء الشمالي وواكب هذا التغيير تطور البنية التحتية من توافر ماء وكهرباء وبخاصة تعبيد الشوارع الذي سهل الوصول إلى المدارس والمراكز الطبية والحكومية الاخرى.

هذه التغيرات أحدثت تغيراً كبيراً في حياة هذه المجتمعات وعلى كافة المستويات فعلى سبيل المثال كان رعاة الماشية قبل عام 1958 لا يستقرون في المنطقة الواحدة لفترة أكثر من 15 يوماً للرعي ثم ينتقلون إلى مناطق آخرى وبذلك يحافظون على المراعي من الرعي الجائر أما اليوم فإنهم يستقرون في المنطقة الواحد لفترة تزيد عن الثلاثة أشهر بما يحدث تأثيراً كبيراً على المراعي.

وينتمي جميع السكان المحليين لمحمية الموجب لقبيلة (بني حميدة) وهي مجتمعات قروية من أصل بدوي حيث بدأت بالإستقرار على شكل قرى متفرقة والعمل بالزراعة وتربية المواشي في الجزأين الشمالي والجنوبي (الخطة الإدارية لمحمية الموجب 2008–2012).

2.1.4 : محمية دبّين

1.2.1.4: نشأة المحمية وأهدافها

تأسست محمية غابات دبّين في العام 2004م بعد أن تم تطوير وثيقة مشروع المحمية تحت سياق مشروع المتنزّه الوطني في حزيران من العام 2003م علماً بأنها كانت هي الأولى على قائمة المحميات المقترحة للتأسيس في عام 1998م من قبل صندوق الحياه البرية والجمعية الملكية لحماية الطبيعة، واكتسبت المحمية أسمها من قرية دبّين الواقعة قرب المحمية (الجمعية الملكية لحماية الطبيعة، نشرات مختلفة).

وصنفت محمية غابة دبّين الأكثر أهمية في دراسة المناطق المحمية التي جرت عام 1998م، فهي الحد الجنوبي الشرقي الأخير للصنوبر الحلبي في العالم، وهي الغابة الأكثر جفافاً من هذا النوع من الغابات، وهي ذات موقع يعتبر الأفضل تمثيلاً لغابة الصنوبر والبلوط.

وبناءً عليه فإن أهم الأهداف التي وقفت وراء إنشاء هذه المحمية هي:

1. المحافظة على التنوع الحيوي المميز عالمياً.

2. تطوير أنماط الإستخدام المستدام لمصادر الغابة (ضمن سياق مشروع المتنزّه).

3. بناء القدرة الوطنية في مجال إدارة الغابات.

4. تحضير خطط إستخدامات الأراضي بمبادئ حماية الطبيعة. (الجمعية الملكية لحماية الطبيعة، نشرات مختلفة).

2.2.1.4: الموقع الجغرافي والمساحة

تقع محمية غابات دبّين في الجزء الشمالي الغربي من المملكة الأردنية الهاشمية. ما بين الإحداثيات في الزاوية الشمالية الغربية (15´ 32° شمالاً) (46´ 35° شرقاً) وفي الزاوية الجنوبية الشرقية (12´ 32° شمالاً) (51´ 35° شرقاً).

وتبعد محمية غابات دبّين 50كم عن العاصمة عمان من جهة الشمال الغربي و 10كم عن مدينة جرش من جهة الغرب، ويحد المحمية من الشمال قرى بلدية المعراض وهي (الكتة ونحلة ونجدة وريمون) ومن الشرق (قرى جملا ودير عجلون ومخيم غزة) ومن الغرب (قرى برما والحسينيات) ومن الجنوب (المجدل والجزازة) (RSCN,200).

تبلغ مساحة الغابة الكلية 60 كم^2 تشكل المحمية منها 8.5كم^2 يتم الدخول اليها من ثلاثة مداخل رئيسة هي المدخل الجنوبي من جهة قرية المجدل أو مخيم غزة وهو الأكثر إستخداماً، ومدخل قرية نحلة ودبّين والمدخل الثالث من طريق ساكب وقرية نجده والذي يعرف بمنطقة "الهواية" من الجهة الشمالية، كما تحتوي المحمية على شبكة من الطرق الفرعية والترابية تستخدم من قبل السكان المحلين.

وفي المجال السياحي فإن أهم ما يميز محمية دبّين هو توافد أعداد كبيرة من الزوار بقصد التنزه والتمتع بجمال الغابة والترفيه عن النفس، ويكون ذلك في فصلي الربيع والصيف، حيث تكون

الزيارات العائلية لمدة يوم واحد، وغالباً ما يكون هذا اليوم في نهاية الأسبوع وخاصة يوم الجمعة (الجمعية الملكية لحماية الطبيعة).

3.2.1.4: الخصائص الطبيعية في محمية دبّين

1. شكل الأرض وتضاريسها

لا تختلف طبوغرافية منطقة المحمية عن تلك التي تتبع لسلسلة جبال عجلون، فهي تُكَوِّن الجزء الجنوبي من هذه الجبال التي تطل على وادي الأردن غرباً ونهر الزرقاء جنوبا بينما تبقى ارتفاعاتها على وتيرة متقاربة شمالاً، إن أعلى قمم المحمية هي قمة جبل الأقرع 1050 م فوق سطح البحر ثم جبل زحلق، و تتقطع هذه القمم والسفوح بمجموعة من الأودية منها وادي دبّين ووادي السقعة ووادي الصوان ووادي زقيقة.

تتجه الأودية في جنوب المحمية نحو نهر الزرقاء – أي عموماً إلى الجنوب– و يتراوح ارتفاع المحمية بين 550م في الأجزاء القريبة من نهر الزرقاء جنوبا إلى 1050م فوق سطح البحر في قمة جبل الأقرع.

إن العامل الأكثر أهمية في تحديد الأشكال الأرضية في المنطقة هو نوع الصخور المتكشفة فيها، وذلك لأنه لا يوجد سوى نوعين من الصخور يسيطران على مجمل المنطقة، إحداهما صلب تنشأ عنه تضاريس وعرة وهو الحجر الجيري والثاني طري جداً وهو المارل، ومن ثمّ يمكن القول وبشيء من التعميم أن هناك ثلاثة أنواع من الأشكال الأرضية في المنطقة هي:

أ- المرتفعات الوعرة

وفيها تتكشف صخور تكوين وادي السير الجيري في قمم الجبال في المحمية وما جاورها وتبلغ سماكتها حوالي 150 م من الصخور الجيرية التي لا تفصلها صخور طرية، ومن ثمّ تنشأ عنه منحدرات طويلة شديدة الميل إلى عمودية أحياناً، ولأن الصخور الجيرية تتأثر بسرعة بمياه الأمطار فأنه يوجد في هذه القمم والمنحدرات ظاهرة التكهف ولو على نطاق محدود بسبب قلة الأمطار.

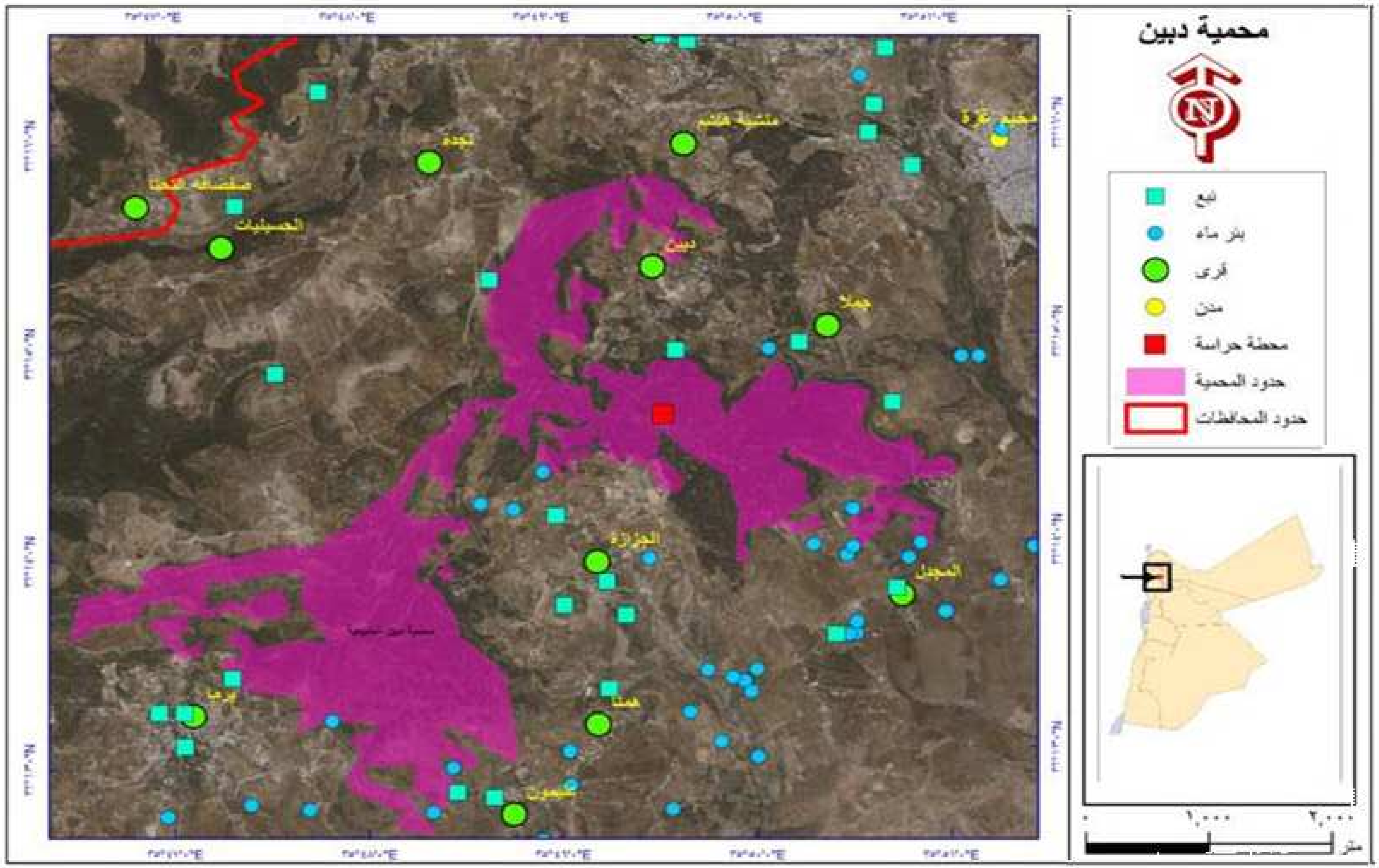
ب- السفوح الوسطى

و هي أقل وعورة –في الغالب– من المرتفعات العالية، وقد تشكل سهولا جبلية قليلة الميل تزرع فيها الأشجار والمحاصيل، و تنشأ هذه الأشكال الأرضية من تكوينات شعيب والفحيص وناعور التي يكثر فيها المارل، وتتميز بعمق تربتها في المناطق ذات الميل القليل، غير أنه تكثر

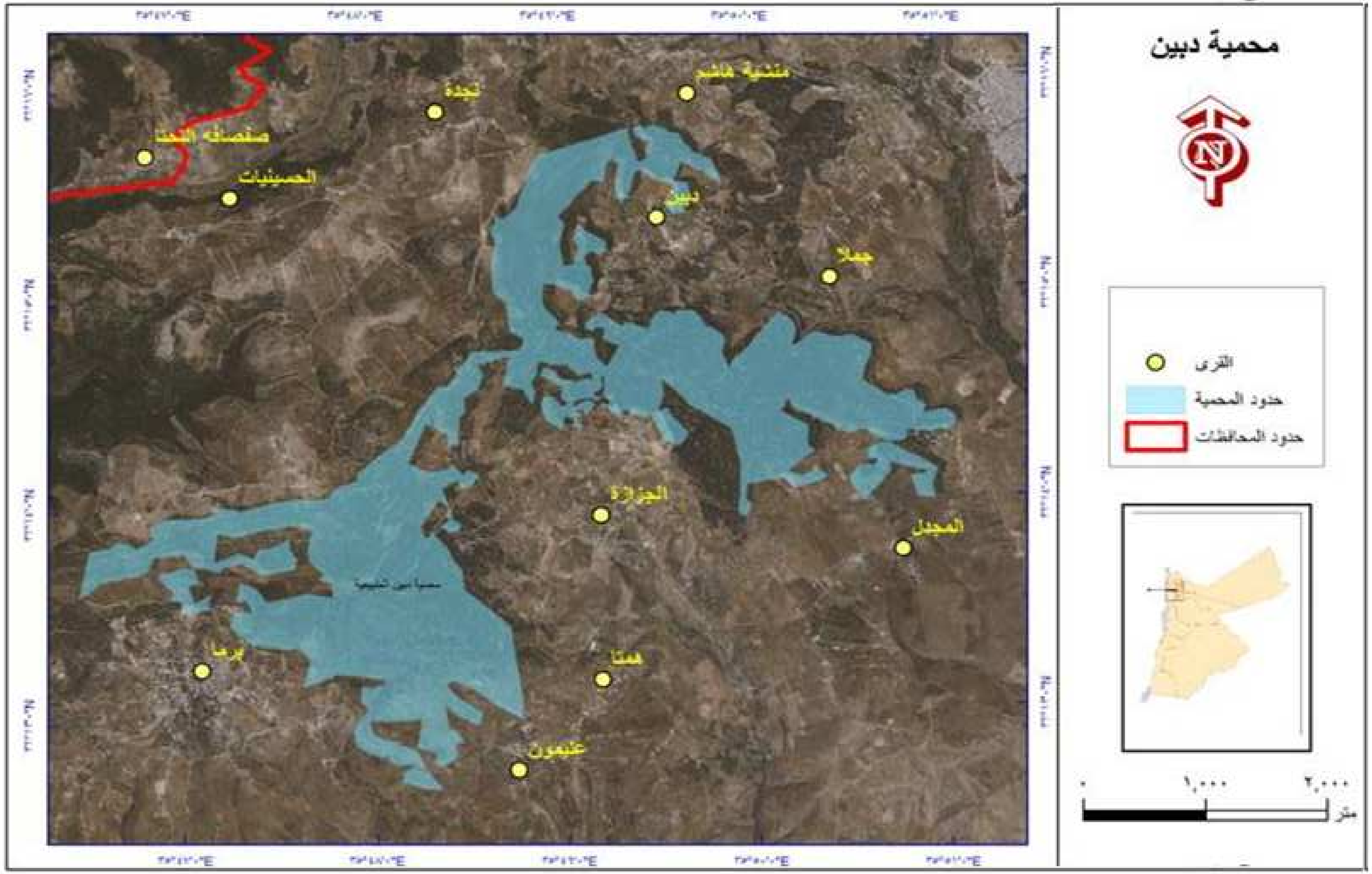
فيها الانزلاقات والانهيارات الصخرية في المناطق ذات المنحدرات العالية الميل بحيث يكون شكل السفح مكون من كتل صخرية كبيرة متناثرة عليها.

ج- المنحدرات الجنوبية الوعرة المطلة على نهر الزرقاء

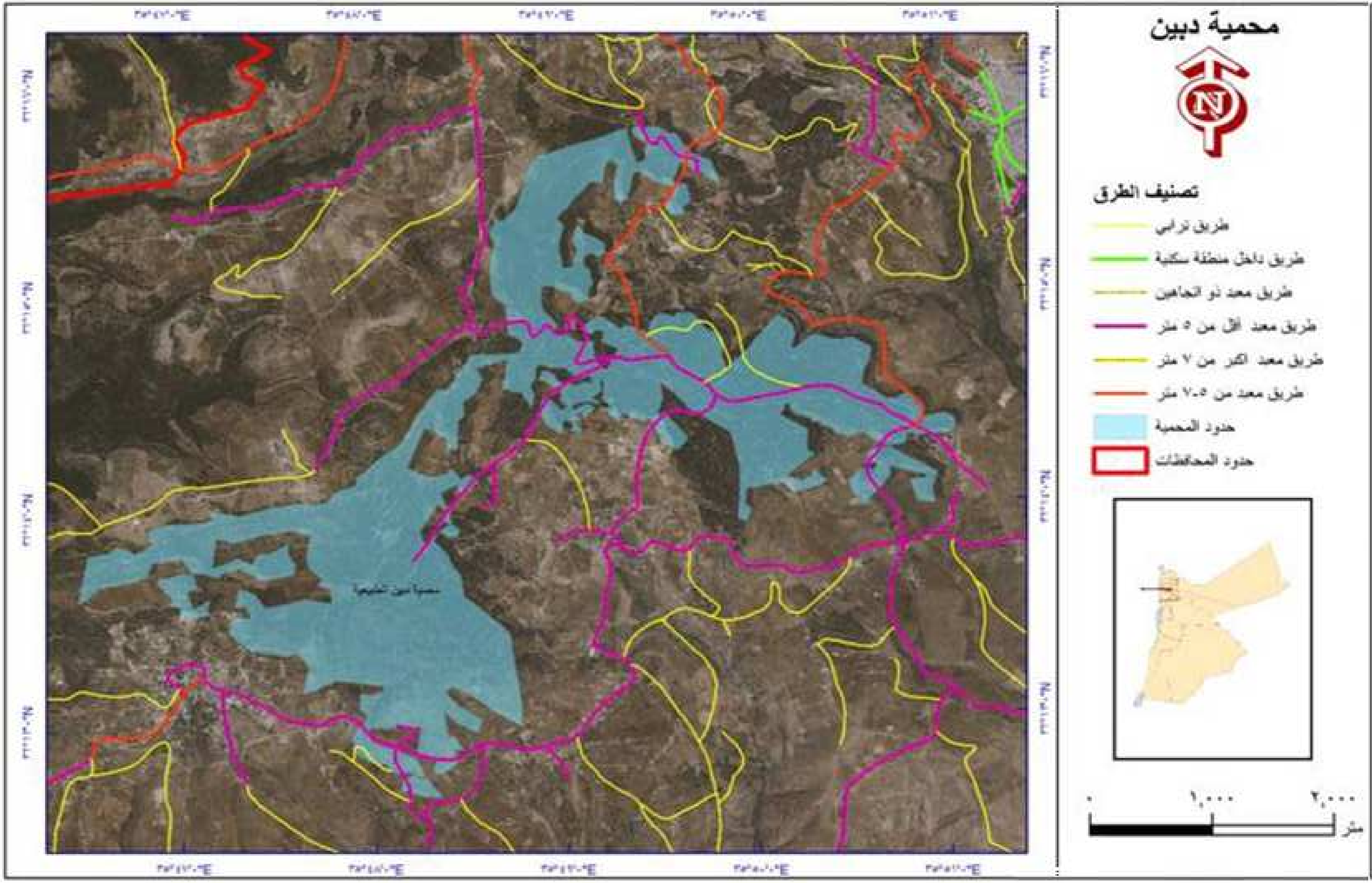
تكون هذه المنحدرات والسفوح شديدة الميل بسبب انخفاض مجرى النهر وسهولة حت صخور مجموعة الكُرنب الرملية، و ذلك بسبب عدم تماسك حبيبات الرمل في هذه الصخور، و يزداد ميل السفح كلما زاد الاقتراب من نهر الزرقاء، و تختلف التشكيلات السطحية للأرض باختلاف الغطاء النباتي الموجود فيها، ففي حالة الغطاء النباتي الواحد المكون من الصنوبر الحلبي تسود التربة الحمراء الصافية، أما في حال غطاء السنديان فتسود الأرضية الصخرية الصافية، و في حال الغطاء النباتي الخليط فتكون التربة عشبية مغطاة، و تتواجد الصخور البيضاء الوردية مع انتشار نبات القريضة البيضاء و الزهرية.



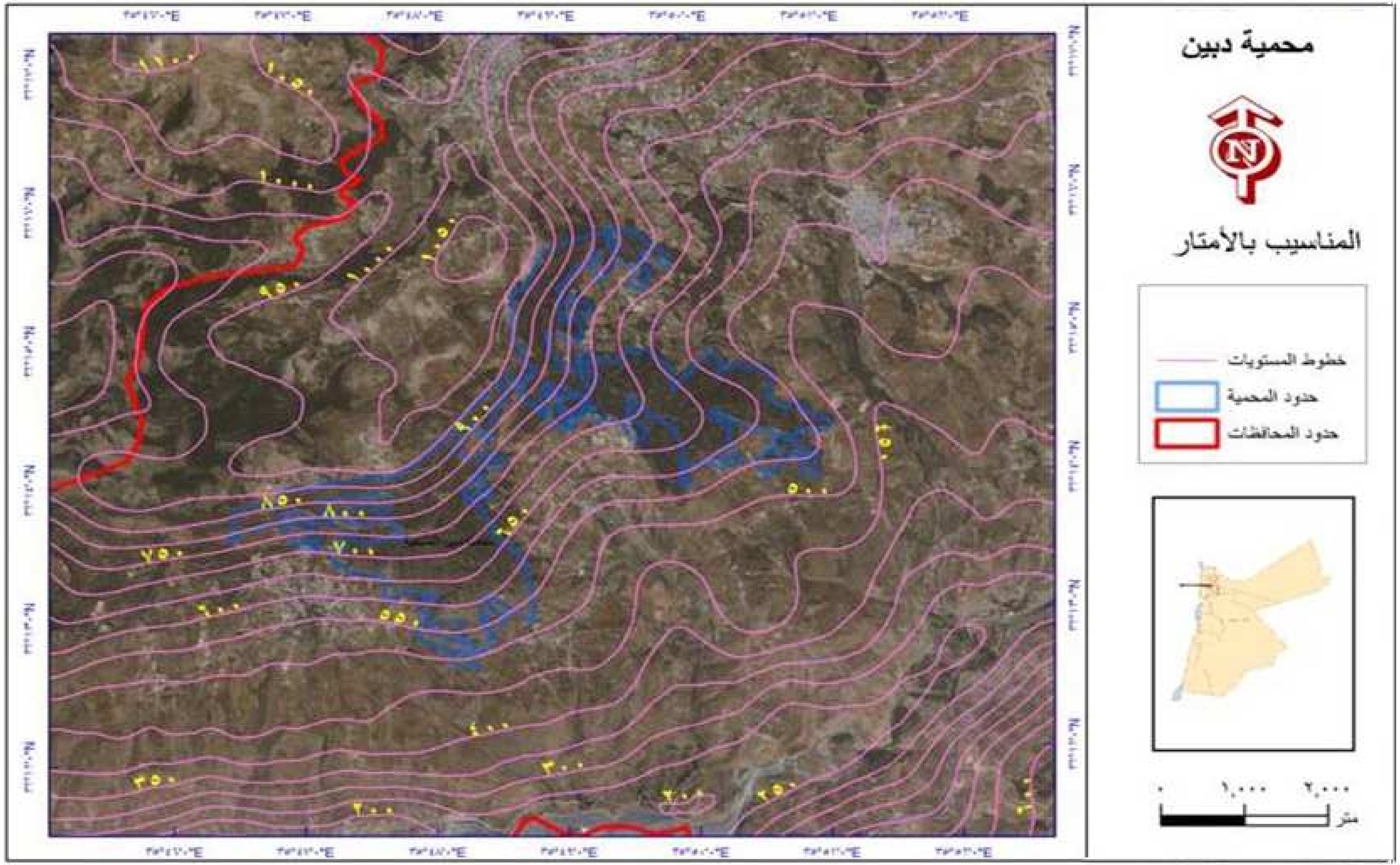
شكل (12): التضاريس في محمية دبّين



شكل (13): حدود محمية دبين



شكل (14): تصنيف الطرق في محمية دبّين



شكل رقم (15): المناسيب بالامتار في محمية دبين

2. جيولوجية المنطقة

تتكشف الصخور الممثلة للعصر الكريتاسي في جميع مناطق المحمية. وعلى الرغم من أن معظم المحمية مغطاة بتتابعات صخرية تابعة للعصر الكريتاسي الأعلى، إلا أنه يظهر في الأطراف الجنوبية والشرقية من المحمية صخور العصر الكريتاسي الأسفل، وفيما يأتي وصف للتتابع الصخري الموجود في منطقة المحمية من الأقدم للأحدث.

أ- مجموعة الكُرنب

تنتمي مجموعة الكُرنب إلى العصر الكريتاسي الأسفل و صخور هذه المجموعة متكشفة على نطاق ضيق في الأطراف الجنوبية والشرقية للمحمية، وهي مكونة أساسا من الصخور الرملية ذات المنشأ النهري الموجودة في معظم أرجاء المملكة وفي شرق البحر المتوسط. ويبلغ سمك مجموعة الكرنب في المحمية وما جاورها 300 م تقريبا، و يغلب عليها الحجر الرملي النهري المنشأ متعدد الألوان الحمراء والبنفسجية والصفراء والبيضاء وغيرها، و يظهر فيها التطبق المتقاطع الدال على البيئة النهرية.

ب- مجموعة عجلون

تغطي تكشفات هذه المجموعة معظم أراضي المحمية، وهي مكونة أساساً من نوعين من الصخور الكربوناتية هما الحجر الجيري و المارلي، أما عمرها فهو الكريتاسي الأعلى، وقد ترسبت صخور المجموعة في بيئة بحرية في الرف القاري الجنوبي لبحر التيثس، ويقسم التتابع الصخري لهذه المجموعة إلى خمسة تكوينات هي:

- تكوين ناعور

يعلو مجموعة الكُرنب الرملية ولذلك تكون صخوره متكشفة في المناطق الجنوبية والشرقية من المحمية. يبلغ سمكه 170 م مكونة من تعاقب مستويات مختلفة من الحجر الجيري و المارلي. تكثر فيه الأحافير خاصة في مستويات المارل، عمره الدقيق سينوماني أسفل التابع للكريتاسي الأعلى، وهو أول التكوينات البحرية التي ترسبت إثر تقدم مياه بحر التيش على المنطقة جميعها، تكثر فيها الانزلاقات والانهيارات الصخرية.

- تكوين الفحيص

يعلو بشكل متوافق تكوين ناعور، وهو مكون كلية من المارل الطري المصفر المخضر بسمك 65 م تقريبا، عمره سينوماني أسفل، تكثر فيه الأحافير، وبسبب لينه تكثر فيه الانزلاقات الصخرية، توجد تكشفاته في وسط المحمية.

- تكوين الحمر

توجد تكشفاته أيضا في وسط المحمية. وهو يعلو تكوين الفحيص بشكل متوافق. ويختلف عنه في أنه مكون كلية من الصخور الجيرية الصلبة بسمك يصل إلى 50 م، ولأن صخوره صلبة فهو في العادة يشكل جروفا واضحة ذات ميل عال مقارنة بتكوين ناعور والفحيص وشعيب، عمره سينوماني أعلى.

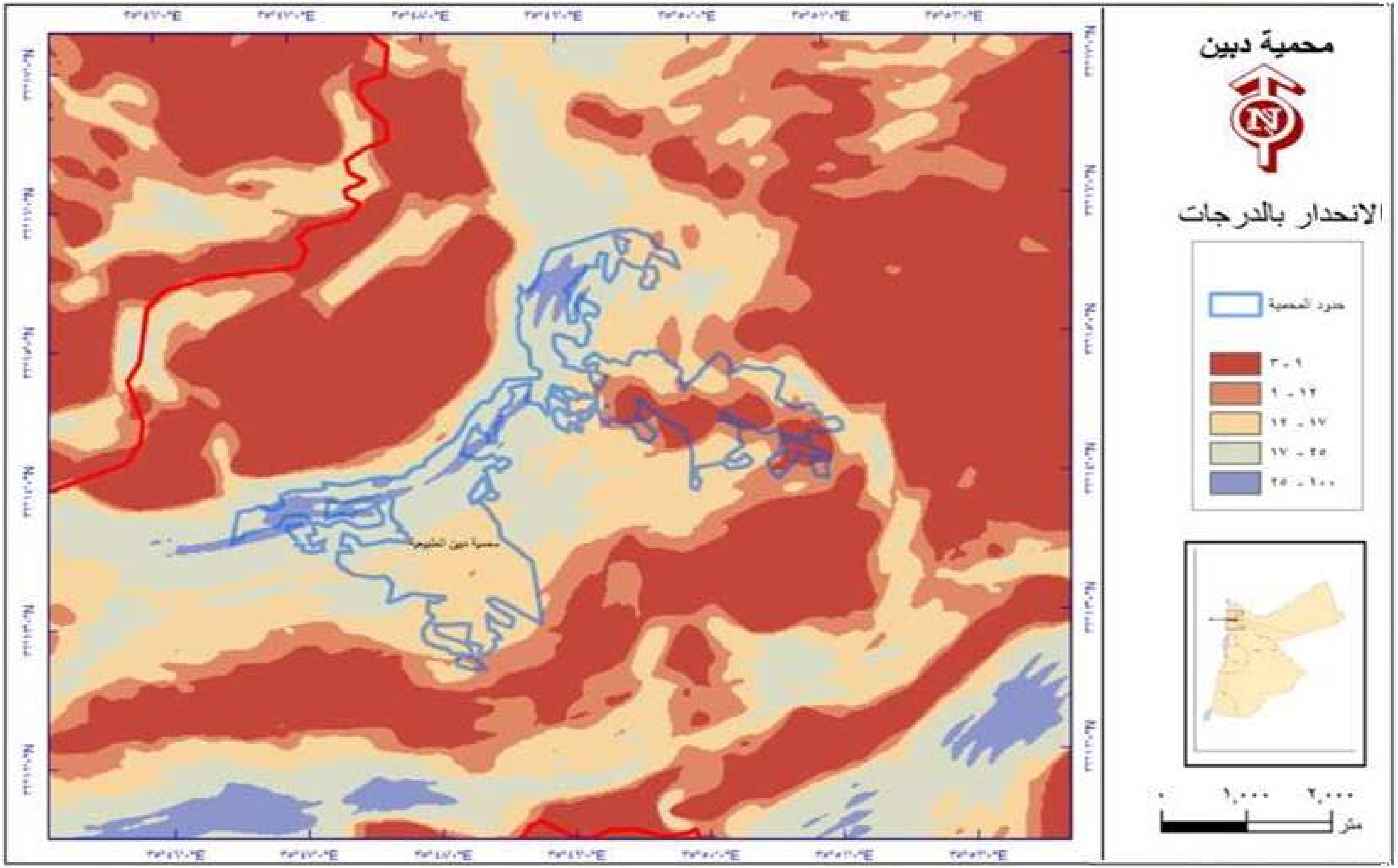
- تكوين شعيب

يعلو بشكل متوافق تكوين الحمر ويختلف عنه في أنة مكون من تعاقب نوعين من الصخور هما الحجر الجيري الصلب المتعاقب مع المارل، يصل سمكة حتى 65م وعمره أسفل من السينوماني الأعلى، بينما يكون أعلاه تابعا للتوروني من الكريتاسي الأعلى، تكثر فيه الانزلاقات، وهو متكشف في الأجزاء الشمالية من المحمية.

- تكوين وادي السير

وهو أحدث تكاوين مجموعة عجلون ويتبع العصر التوروني من الكريتاسي الأعلى بسمك 150 م تقريبا، و هو مكون من الحجر الجيري الصلب بالكامل، ومن ثم فأنه يكون منحدرات وعرة في بعض الأماكن، ويغطي التكوين أجزاء كبيرة من محافظة عجلون وخاصة الأماكن العالية منها. وهو كذلك في منطقة المحمية، و يتميز تكوين وادي السير بأنه المصدر الرئيس لحجارة البناء في الأردن، ويعتبر تكوين وادي السير من أهم الخزانات المائية الجوفية في الاردن بشكل عام.

ولا توجد في المحمية صخور أحدث من تكوين وادي السير أي من التوروني إلى مجاري الوديان حيث تتجمع فتات الصخور إثر عمليات الحت والنقل بمياه الأودية، من ناحية أخرى يوجد في المحمية عدد من الصدوع يغلب عليها اتجاه الشرق.

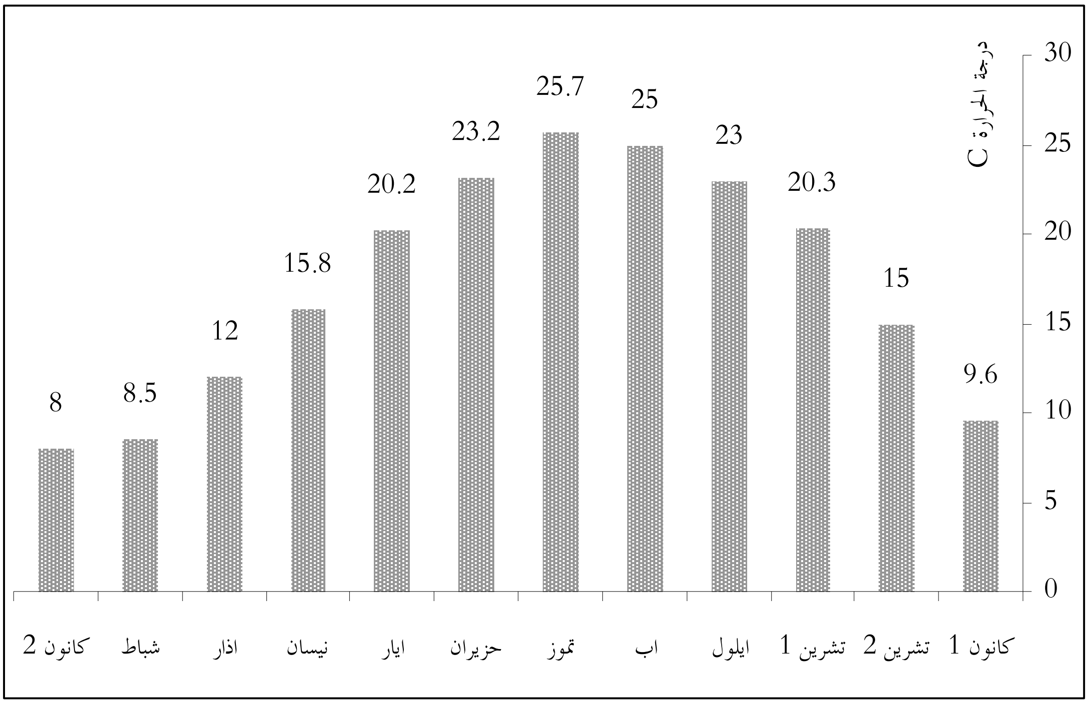


شكل (16):الانحدارات بالدرجات في محمية دبين

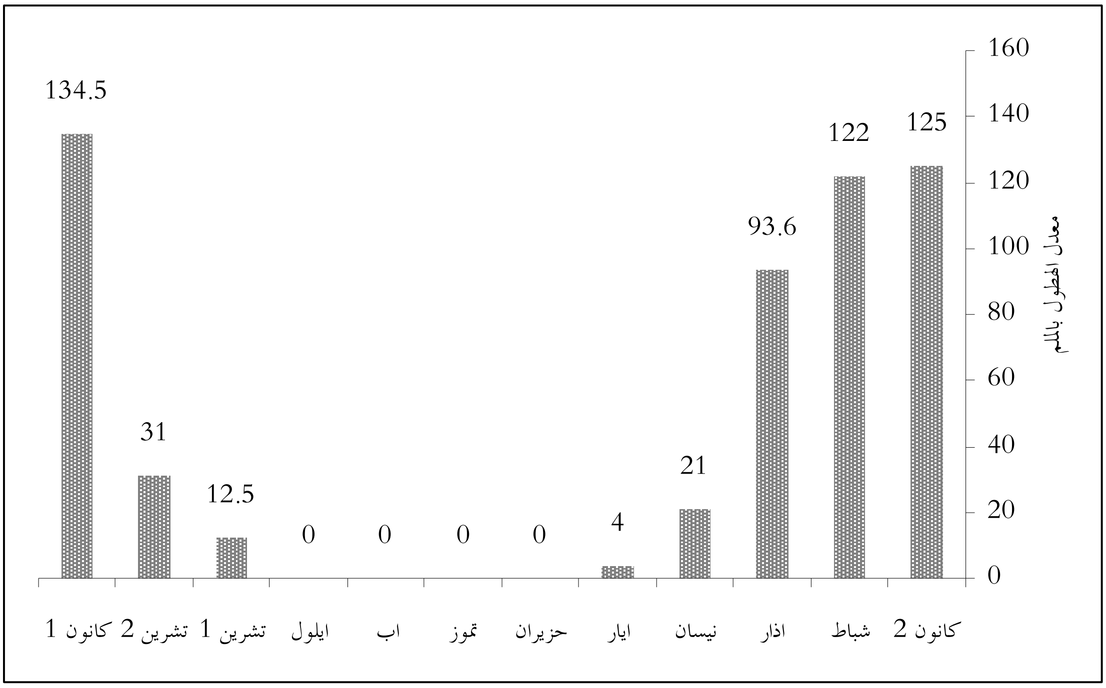
4.2.1.4: الخصائص البيئية في محمية دبّين

1. المناخ:

تقع محمية غابات دبّين ضمن مناخ حوض البحر المتوسط الشرقي، و الذي يمتاز بشتائه البارد بمعدل 9.6 درجات مئوية تنخفض أحيانا إلى 5 درجات، وصيفه الحار والجاف بمعدل 27 درجة مئوية، تصل كحد أعلى إلى 38 درجة، و قد تمت مراقبة الظروف المناخية لمدة أربعة أعوام (2000–2003) من محطة أرصاد دبّين التي تتبع لوزارة الزراعة و تعنى بدرجات الحرارة والهطل وسرعة الرياح، و أظهرت النتائج أن معدل الهطل المطري لا يتجاوز 400 ملم سنويا في الغالب، و يتركز في فترة زمنية قصيرة تقدر بثلاثة أشهر هي كانون أول و كانون ثاني وشباط، في حين تعتبر باقي أشهر السنة قليلة أو حتى عديمة الأمطار، و بالنسبة للرياح فإنها غالبا ما تكون جنوبية متوسطة السرعة، ويمثل الشكلان (17) و(18) وصفاً لدرجات الحرارة والهطل المطري على مدار السنة.(دائرة الارصاد الجوية)



شكل (17): معدل درجات الحرارة في محمية دبّين (2000–2003)



شكل (18): معدل هطل الأمطار على محمية دبّين (2000−2003)

2. المياه:

أهم مصادر المياه في محمية دبّين العيون وأهمها الينابيع الآتية:

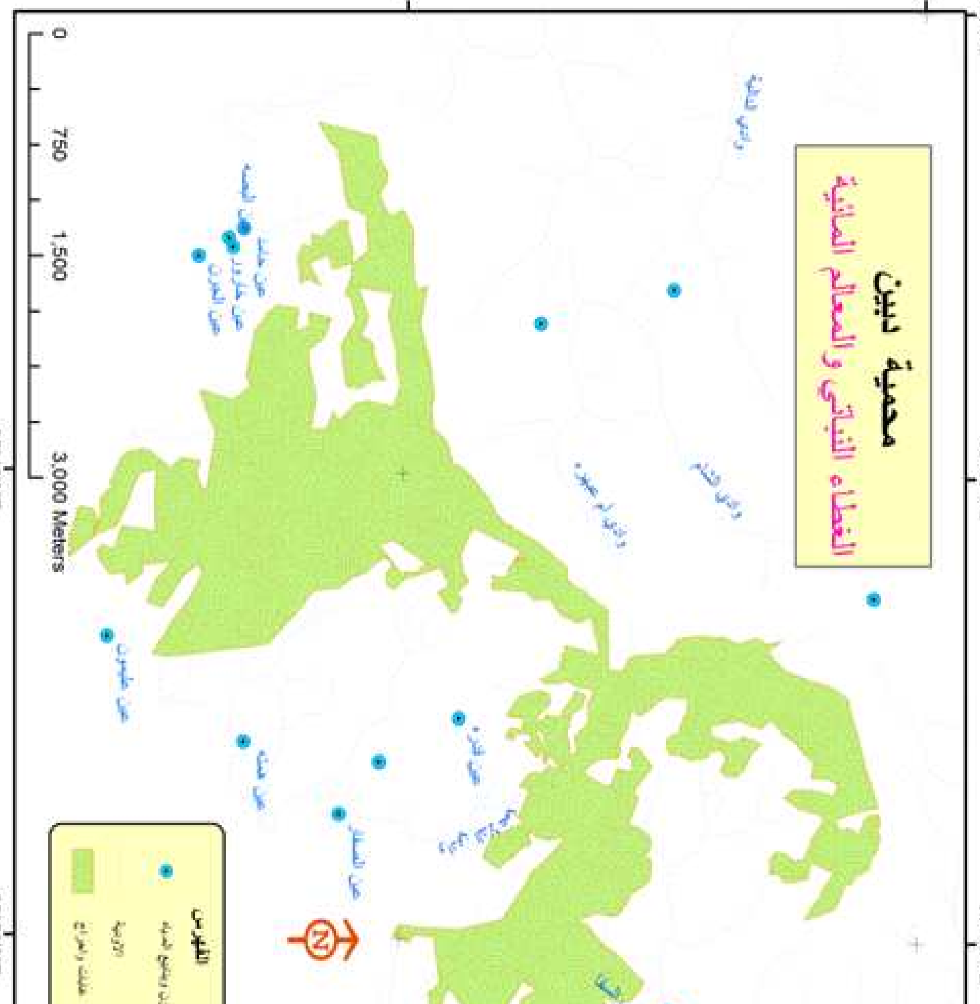
1. نبع زقيقة الذي يقع في الجزء الشمالي الشرقي للمحمية، ويستخدمها المزارعون في المنطقة لري مزارعهم في فصل الصيف، في حين تجري المياه إلى وادي الكتة في فصل الشتاء ممتدة إلى سيل الزرقاء.

2. نبع ماء قدرة في قرية الجزازة وتستخدم مياهها لسقاية المواشي.

3. نبع ماء جملا وهي الأبعد عن المحمية وتستخدم لمشاتل الحراج.

4. عين دبّين التي بدأت بالتلاشي والجفاف وذلك لقلة الأمطار في الفترة الأخيرة أو بسبب الضخ الجائر من آبار المياه الجوفية.

و تقع هذه الينابيع على أطراف المحمية خارج حدودها و من الجدير بالذكر أن هناك بعض التجمعات المطرية من مياه الأمطار تبقى في مناطق مختلفة من المحمية و خاصة في المناطق الصخرية، إلا أنها لا تلبث طويلا حتى تتبخر بفعل العوامل الجوية من رياح أو حرارة.



شكل (19): الغطاء النباتي والمعالم المائية في محمية دبين

3. التربة:

يوجد نوعان أساسيان من التربة تغطي سطح الأرض في المحمية وهما التربة الحمراء و التربة الرمادية. أما التربة الحمراء فيعود أصلها إلى تربة البحر المتوسط التي تمتاز بغناها العضوي ولونها الأحمر ومحتواها العالي من الأكاسيد، و هي تسود في المرتفعات والمناطق الجبلية بشكل عام وتعود أصولها إلى فتات صخري من الأحجار الجيرية، وبالنسبة للتربة الرمادية فهي غنية أيضا بالمواد العضوية وتتواجد عند حواف الصخور أو بطانتها، و لغناها العضوي فإنها تميز الغطاء النباتي فيها وخاصة الأعشاب والشجيرات الصغيرة، و تنشأ من الحجر الجيري والدولوميت و المارل ونادرا الجبص.

4. الغطاء النباتي:

يسود المحمية مجتمعان حيويان أساسيان هما مجتمع الصنوبر الحلبي و مجتمع السنديان دائم الخضرة. أما مجتمع الصنوبر فيغلب تواجده في المناطق الأقل ارتفاعا في المحمية (ما دون ال750 متر فوق سطح البحر)، وهو الأوسع انتشارا فيها، و يتركز في المناطق الجنوبية الشرقية والجنوبية الغربية من المحمية خصوصا في الوديان ويتميز بكثافة غطاءه الشجري، ويكون مرتبطا بأنواع أخرى من النباتات الأرضية ذات القدرة على تحمل الحموضة العالية في التربة والناتجة من تحلل أوراق الصنوبر مثل القريضة الزهرية والبيضاء، و يتميز هذا المجتمع بغناه النسبي في أزهار الأوركيد.

ويسود المحمية نمط غابات الصنوبر الحلبي، حيث تشير بعض المراجع إلى أن أصل هذا النوع ابتدأ من الأردن ثم انتشر شمالا في كل من سوريا ولبنان وفلسطين وتركيا ثم إلى جنوب القارة الأوروبية وأجزاء من شمالي إفريقيا. و يقسم الغطاء النباتي في محمية غابات دبّين إلى ثلاثة أقسام بحسب أنواع الشجر السائد، وهي مناطق الصنوبر الحلبي النقي، ومناطق خليطة من الصنوبر الحلبي والسنديان دائم الخضرة ومناطق السنديان دائم الخضرة النقية، و يتفرع عن هذه الأقسام الثلاثة ستة أنماط نباتية هي:

أ- الصنوبر الحلبي

و فيه تكون السيادة للصنوبر الحلبي ويتخللها أنواع مرافقة مثل القريضة بنوعيها البيضاء والوبرية وبعض من شجيرات القطلب (القيقب) ومن الجدير بالذكر أن هذا الغطاء يسود في المناطق الأخفض في المحمية بمعدل ارتفاع 700 متر فوق سطح البحر و يتواجد في مناطق التربة الرمادية ذات المحتوى العالي بكربونات الكالسيوم و الناتجة من الحجر الجيري.

ب- السنديان دائم الخضرة

يوجد ضمن الارتفاعات الأعلى من المحمية فوق 700 متر التي تحتوي التربة الحمراء ذات الطبيعة القاعدية، و فيه تسود أشجار وشجيرات من السنديان دائم الخضرة يرافقها عدد من الأنواع الأخرى كالسيكلامن، لذا يعرف هذا النوع من الغطاء النباتي بالغطاء الشجيري المتوسطي.

ج- الصنوبر الحلبي – السنديان

يظهر في المحمية في المناطق ذات التداخل ما بين نمطي الصنوبر الحلبي والسنديان دائم الخضرة، والذي يتميز بسيادة الصنوبر الحلبي كغطاء شجري أساسي يرافقه كغطاء أسفل منه بعض الأنواع الأخرى والتي من أهمها السنديان دائم الخضرة لقدرته على الإنبات والنمو تحت ظل الصنوبر، و على عكس الصنوبر الذي لا يستطيع أن تنبت بذوره تحت ظل السنديان أو غيره.

د- الخليط

يظهر في المحمية في المناطق ذات الطبيعة الطبوغرافية المميزة بالأودية والتي تشجع على جعلها مكانا لنمو العديد من الأنواع النباتية الشجرية والشجرية وخاصة عريضات الأوراق مثل الخروب و البطم الفلسطيني و البطم الأطلسي والسنديان دائم الخضرة و بلوط الفش .و الزيتون البري و غيرها.

ه- البلوط متساقط الأوراق (الملول)

يتواجد في الأجزاء الأقل ارتفاعا والأكثر جفافا في المحمية وخاصة في أجزائها الجنوبية المطلة على قرية الجزازة والذي يرافقه بعضا من أشجار البطم الفلسطيني والخروب و العديد من الحوليات والمعمرات الأخرى.

و- النبت اللاغابوي

ينتشر في المناطق الغابوية المتدهورة والتي فقدت غطاءها الشجري لعوامل تتعلق بالإنسان الأمر الذي أدى إلى انتشار المعمرات والحوليات وبعض الشجيرات المتفرقة فيها كالسويد، و البلان.

أما بالنسبة للأنواع النباتية فقد تم تسجيل ما مجمله 266 نوع تنتمي إلى 53 عائلة منها 203 أنواع شائعة و 34 نوعا نادرا و نوع واحد مهدد و 30 نوعا ذو استخدام طبي و 23 نوعا مأكول

للإنسان و 34 نوعا يستخدم لأغراض الزينة و 7 أنواع سامة وتعتبر محمية غابات دبّين موئلاً أساسياً للنباتات المزهرة مثلا سوسنة الناصرة والأوركيد. (الخطة الإدارية لمحمية دبّين ،2008-2012).

5. الحياة البرية:

تحتوي محمية غابات دبّين على 183 نوعاً مصنفاً من اللافقاريات تنتمي إلى خمسة صفوف من القشريات والعنكبوتيات ومئويات الأرجلظ، ومضاعفات الأرجل، والحشرات إضافة إلى العديد من الأنواع غير المصنفة والتي يصل عددها قرابة الألف نوع.

حيث سجل 169 نوعاً من الحشرات تنتمي إلى 55 عائلة مختلفة تقع في ثلاث عشرة رتبة، وفي مجال العنكبوتيات فقد صنف منها خمسة أنواع تتبع لأربع عائلات وتقع ضمن رتبتين وأشهرها عنكبوت الذئب أما بالنسبة للعقارب فقد سجل في المحمية ثلاثة أنواع وكلها عديمة السمية.

كما سجل ثلاثة أنواع من القشريات تتبع لثلاث عوائل وثلاث رتب أهمها الربيان المحاري، وسرطان المياه العذبة، وفي صف مئويات الأرجل صنف منها أربعة أنواع تنتمي إلى ثلاث عائلات وتقع في رتبتين وأشهرها هو ميجاريان المخططة، أما في صف مضاعفات الأرجل فقد صنف نوع واحد هو الحريشيات.

أما في مجال الفقاريات فقد ضمت المحمية عدداً من الفقاريات من برمائيات وزواحف وطيور وثديات صغيرة (قوارض ووطاويط) حيث سجل في المحمية نوع واحد من البرمائيات هو العلجوم وعشرون نوعاً من الزواحف و84 نوعاً من الطيور منها المقيم وعددها 45 نوعاً ومنها المهاجر في الربيع وعددها (30) نوعاً ومهاجر في الشتاء وعددها 9 أنواع.

وفي مجال الثدييات فقد ضمت المحمية نوعان من آكلات الحشرات وأربعة أنواع من الخفاشيات كما سجل 10 أنواع من المفترسات (آكلات اللحوم) بالإضافة إلى ثمانية أنواع من القوراض.(الخطة الإدارية لمحمية دبّين ،2008-2012).

5.2.1.4: الخصائص الإجتماعية لمحمية دبّين:

تبعد محمية دبّين عن مدينة جرش حوالي 10 كم وتتبع إدارياً قضاء برما، وتحيط بالمحمية مجموعة من القرى منها ساكب ونحلة وريمون والكتة وجملا والحدادة وهذه القرى تتبع لبلدية المعراض ويبلغ عدد سكانها ما يقارب 33 الف نسمة وقرى اخرى تتبع قضاء برما وهي الجزازة وبرما والمجدل وخشبية ويبلغ عدد سكانها ما يقارب (12) الف نسمة.

وتعتبر المناطق المحيطة بالمحمية اراضي زراعية ويعتمد معظم السكان فيها على الزراعة كمصدر رئيس للدخل، إذ تنتشر أشجار الزيتون واللوزيات والحمضيات في المنطقة التي تعاني من قلة المشاريع الإقتصادية الإجتماعية.

تعتبر غابات دبّين متنفسا للمواطنين، الذين يقصدونها من مناطق المملكة كافة ليستظلوا تحت أشجارها الشاهقة بعيدا عن ضوضاء ومشاكل المدينة، يقضون فيها ساعات طوال يتأملون الاشجار الباسقة الخضراء الممتدة التي تتشابك مع بعضها. ويصل عدد الزوار السنوي للمحمية نحو 100 ألف زائر جلهم من الأردنيين، خصوصا القادمين من محافظات عمان والزرقاء والمفرق.

3.1.4: محمية الشومري

1.3.1.4: نشأة المحمية وأهدافها

تأسست هذه المحمية عام 1958م كمحطة للتجارب الزراعية في الصحراء الاردنية، وقد تم تخصيص هذه المحطة للجمعية الملكية لحماية الطبيعة في العام 1967.

في عام 1975 بدأت الجمعية الملكية لحماية الطبيعة بتسييج أراضي المحمية تمهيداً لتاسيس أول محمية للأحياء البرية في الأردن لتغطي مساحة 22 كيلو متراً مربعاً، وسميت هذه المحمية بالشومري نسبة الى وادي الشومري الذي يمر بمنتصف المحمية.

ومن اهم الأهداف التي وقفت وراء إنشاء هذه المحمية هي:

1. إعادة إطلاق المها العربي في موطنه الأصلي في الأردن الذي كان مهدداً بالإنقراض.

2. إكثار الغزال الصحراوي (الريم والعفري) وبعض الحيوانات البرية الأخرى كالحمار الـسوري والنعام وغيرها.

3. مركزاً تعليمياً للباحثين ومتنزّهاً للزوار.

4. تحضير خطط إستعمالات الأراضي بمبادئ حماية الطبيعة.

2.3.1.4: الموقع الجغرافي والمساحة

تقع محمية الشومري في الجزء الشمالي الشرقي من المملكة الأردنية الهاشمية ما بين الإحداثيات (27´ 35°) شمالاً و (92´ 31°) شرقاً ضمن أراضي البادية الشمالية الأردنية. وتتبع أراضي محمية الشومري إدارياً إلى الأزرق، حيث تبعد مدينة الأزرق عن حدود مدينة عمان مسافة (100)كم بإتجاه الشرق والجنوب الشرقي، وتتبع مدينة الأزرق إدارياً لمحافظة الزرقاء التي تبعد عن مركزها مسافة 80كم تقريباً بإتجاه الجنوب الغربي. وتبعد محمية الشومري حوالي 12كم جنوب غرب قرية الأزرق على الطريق الرئيس المؤدي إلى نقطة حدود العمري مع المملكة العربية السعودية .

(الشواورة ،2008).

تبلغ المساحة الكلية لمحمية الشومري 22 كم^2 ، تشكل الوديان 60% من مساحتها، أما المساحة الباقية فهي عبارة عن أرض مستوية من الحجر ، ويتراوح إرتفاع المحمية عن سطح البحر ما بين (510–680 م) .(الجمعية الملكية لحماية الطبيعية، 2009).

3.3.1.4: الخصائص الطبيعية في محمية الشومري

1. شكل الأرض وتضاريسها:

تقع محمية الشومري ضمن أراضي بادية الحماد وأرض الصوان وهي البوادي الداخلية من الأردن، وتفرش أرضيها الجلاميد الصوانية وتتميز باستواء سطحها، حيث أن التباين في الإرتفاعات في المحمية قليل فالإرتفاعات في الزاوية الجنوبية الغربية تتراوح بين 520 و530م

وفي الأجزاء الوسطى تتراوح الإرتفاعات بين 510 و515م، أما في الجزء الشمالي الشرقي من المحمية فيتراوح الإرتفاع بين 460 و503م.

يخترق محمية الشومري العديد من الأودية الصحراوية التي تشكل ما مساحته 60% من إجمالي مساحة المحمية وأهم هذه الأودية مجرى وادي الغدف والضبعي، والشومري مما يجعلها عرضة لفيضانات ورواسب تلك الأودية وتتشكل المسيلات والجداول وخاصة فيضانات وادي الشومري في الجهة الشمالية الغربية.

وبشكل عام يحدد حوض الأزرق التركيبي التي تقع ضمنه محمية الشومري بصدوع من الشرق والجنوب، وتكونت هذه الصدوع نتيجة للعوامل التكتونية، والتي تأثرت بها المنطقة ما بعد الإوليجوسين، ووضع الصدوع هو على النحو الآتي:

1. صدع سواقة: صدع صخري أساسي بإتجاه شرق–غرب.
2. صدع قاع أبو حصين: ويتجه من الشمال الغربي إلى الجنوب الشرقي.
3. صدع السرحان، والبيضة: ويحددان قاع الأزرق ويمتدان بإتجاه شمالي غربي إلى جنوبي شرقي.
4. صدع البقعاوية: من أهم الصدوع المتجهة من الشمال الشرقي إلى الجنوب الغربي، ويحدد الحافة الجنوبية الشرقية لقاع الأزرق.
5. صدع الفلوق: (شمال غرب – جنوب شرق) ويعتبر من الصدوع الرأسي.
6. صدع القويسة: ويمتد من الشمال الشرقي إلى الجنوب الغربي ماراً ببلدة الأزرق الجنوبي.

وعلى طول هذه الصدوع حصلت إندفاعات بركانية، ما زالت ممثلة بمخاريط بركانية صغيرة في إتجاه هذه الصدوع.

2. الصخور والرواسب السطحية:

إستناداً إلى خارطة الأزرق الجيولوجية فإن الصخور البركانية والرسوبية هي السائدة في المنطقة، ويعتبر البازلت من أشهر التكوينات البركانية في المحمية وتزداد سماكته كلما إتجهنا

شمالاً، ومن ضمن تكويناته بازلت الغبد في الميوسين المتأخر، والعائد إلى مجموعة الصفاوي، وهي أقدم التكوينات البركانية وأكثرها إنتشاراً ويتراوح سمكها ما بين 10–100م وأحدث التكوينات البركانية في مجموعة البشرية، وسمكها يتراوح ما بين 15–45م .

وتشكل الصخور الرسوبية العائدة الى مجموعة البلقاء اقدم الصخور المتكشفة، وتظهر في الشمال الشرقي من منخفض الأزرق إلى الشرق من صدع الفلوق، وعلى جانبي وادي أسيخيم، ويمتد تكوينها في الفترة الواقعة ما بين الكريتاسي المتأخر، والايوسين المتوسط، وتعتبر تكوينات الموقر (MCM) أو ما تسمى بمجموعة البلقاء الثالثة (B3)، أقدم الصخور المتكشفة المنتمية لهذه المجموعة، والعائدة إلى عصر الكريتاسي الأعلى والمسمى بالماسترختيان.

ويطغى على تكوينات الموقر المارل، والحجر الرملي، والطباشيري وبعض طبقات الجبص في بعض المواقع. ويبلغ سمك هذه الطبقات 45م، وتشير الدراسات أن هذا التكوين قد ترسب في بيئة بحرية ضحلة أثناء نطاق المد والجزر، وبيئة بحرية عميقة.

أما تكوينات أم رجام أو ما تسمى بتكوينات البلقاء الرابعة (B4)، فتشكلت في الايوسين الأوسط، وتتوضع على تكوينات الموقر بشكل غير توافقي، وتتكشف الى الشرق من صدع الفلوق، وغرب صدع الرتمي، ويبلغ سمكها 135م وتحوي عدداً من الأحافير.

كذلك تظهر تكوينات وادي الشلالة (ws)، والتي تشكلت في الفترة الوسطى والعليا من الميوسين، وبخاصة في الجنوب والجنوب الغربي من الأزرق، وتتألف من الطباشير والمارل، والتكوينات الكلسية المارلية، والطين.

وتحتل تكوينات قرمة (QCS) من الميوسين المتأخر، الزاوية الجنوبية الشرقية من قاع الأزرق على جانبي وادي راجل، وإلى الشرق من قاع العمري ويبلغ سمكها حوالي 38م، وتتألف من الحجر الرملي الأبيض والرمادي، والحجر الكلسي. وتشير الشقوق الطينية في التكوين، وعدم وجود الأحافير الى ترسب تكويناته ضمن بحيرة.

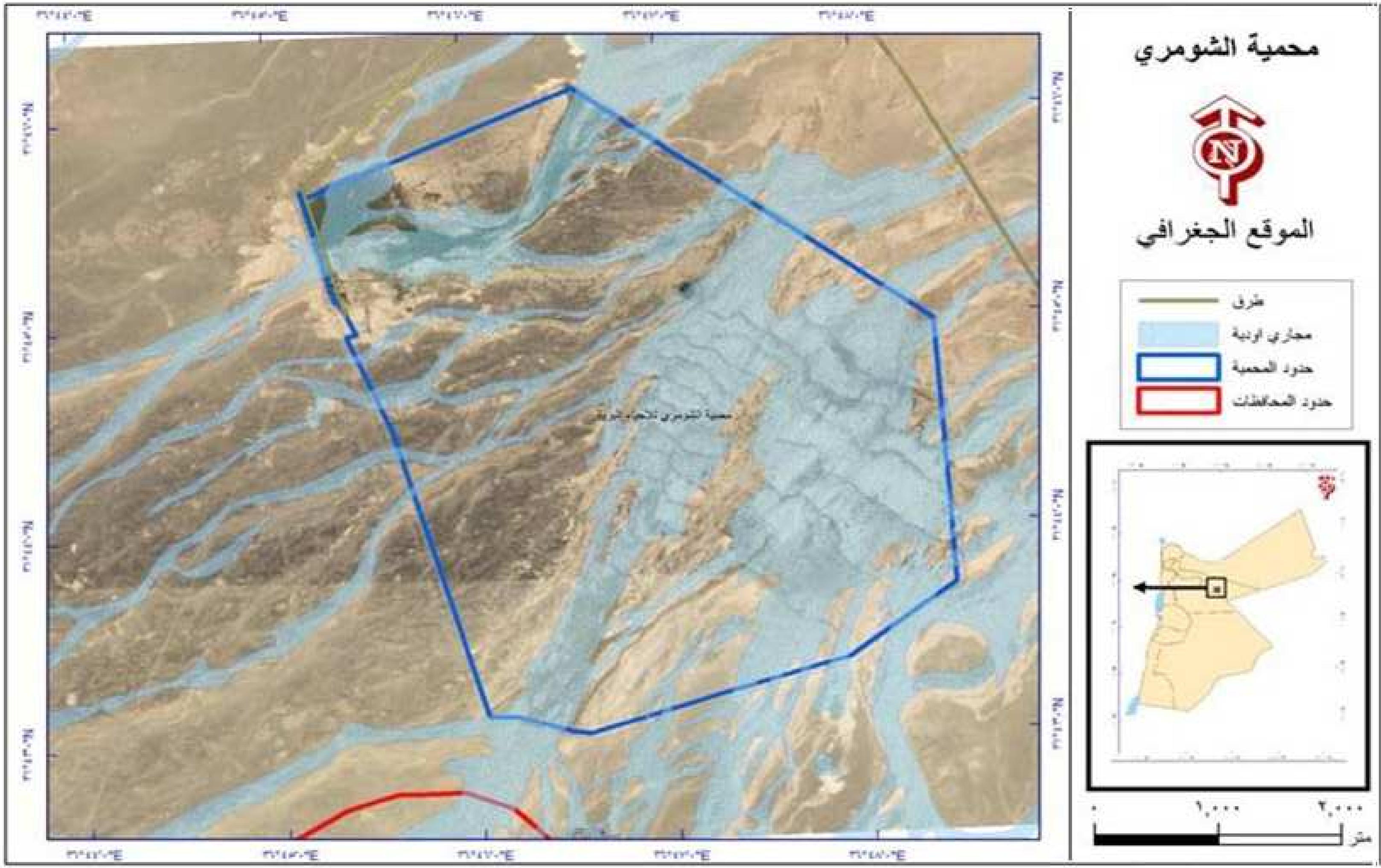
ويحتل تكوين الأزرق (AQ) في البليوسين، والبليستوسين معظم النصف الجنوبي، والجنوب الشرقي من قاع الأزرق، ويمتد شمالاً حتى الحافة البازلتية، وشمال غرب حتى صدع السرحان. وتبلغ سماكته 15 م من المتبخرات "الجبص"، والحجر الطيني "الصلصال" الأخضر والرمادي، ومن

الحور الجبصي. وقد وجدت في التكوين الأحافير، وهذا يشير الى ترسبه في بحيرة قديمة. وتظهر الرسوبيات الموضعية (P1)، ورسوبيات الاودية البلايستوسينية في الشمال الشرقي والجنوب، والجنوب الغربي لقاع الازرق، وتتألف من اراضٍ منبسطة مكسوة بالحصى، وحطام الصوان الاسود القاتم ضمن نسيج غريني رملي.

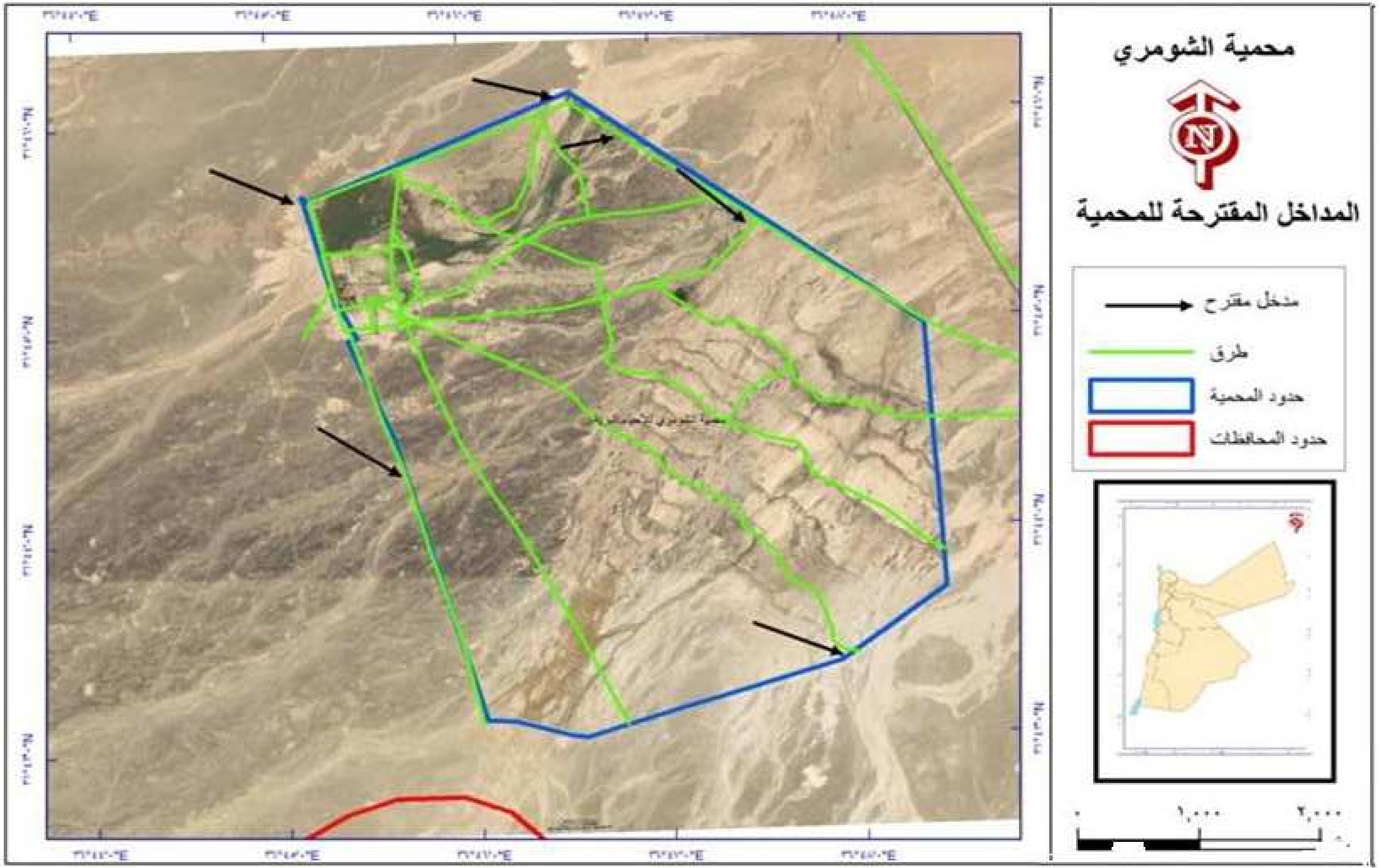
وتتكشف تكوينات الدشة الغرينية (std)، أو كثبان السلت (النباك) على اطراف قاع الازرق، وبسمك 1.5–6م، وتتكون من تجمع حبات الرمال والغرين، والتي يعتقد أنها تكونت لعدة أسباب منها الترسيب بالرياح ، أو التثبيت بفعل جذور النباتات.(سلطة المصادر الطبيعية)

وتغطي بطون الأودية الحديثة رواسب سطحية مكونة من الجلاميد والحصى والجبص، بالإضافة الى الرمل و الغرين، وقد اشتقت هذه المواد من عدة تكوينات صخرية نقلت بفعل الجريان السطحي، وترسبت عند نهايات بعض الأودية على شكل مراوح فيضية. واخيراً المسطحات الطينية (ALM) والتي تشكلت بفعل الفيضانات السنوية، وتتألف أسطحها من السلت الناعم والطين، وقد ساعد على تشكلها استواء السطح، وقلة ارتفاع مناسيبها عما يجاورها.

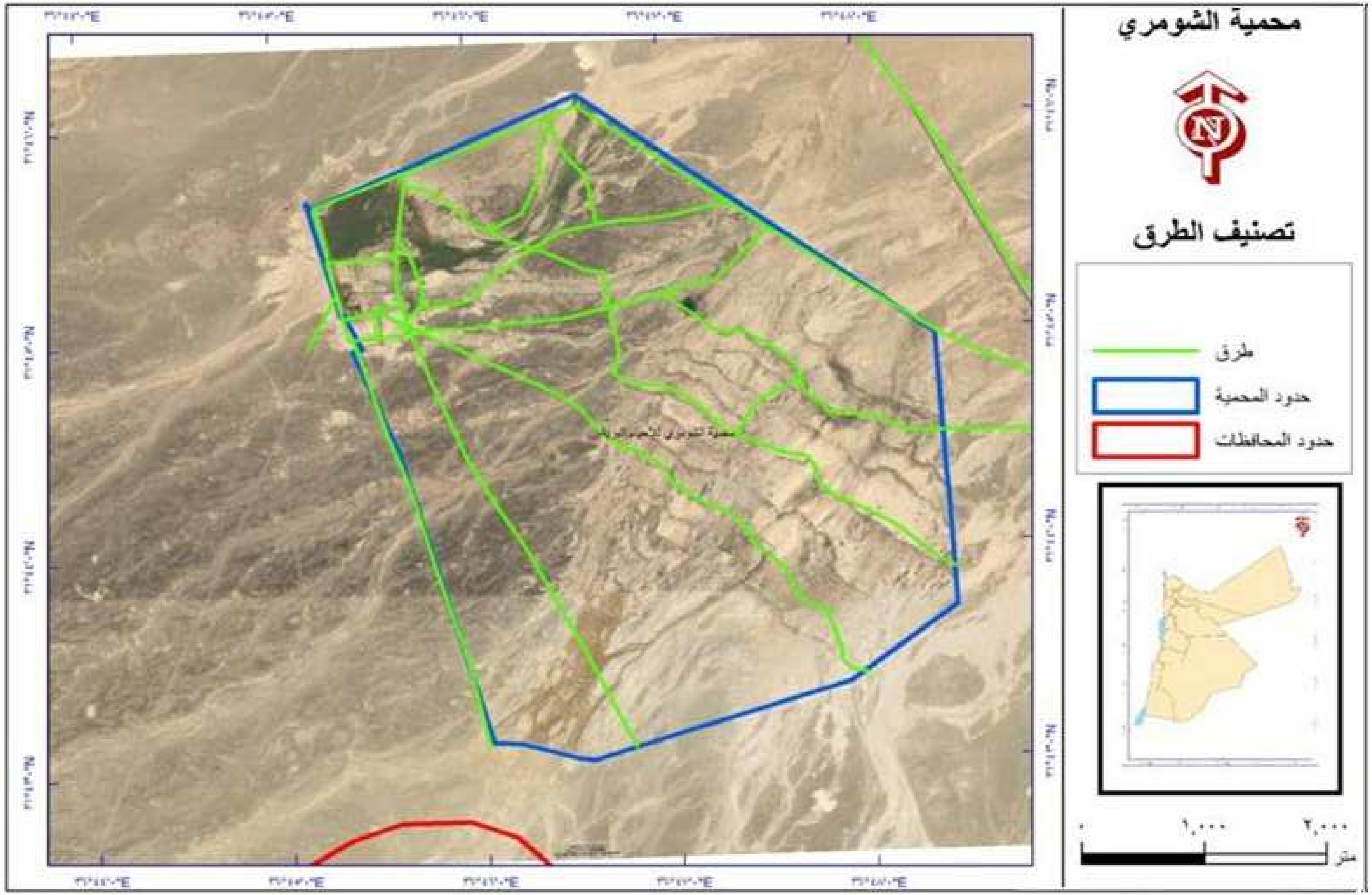
ويمكن القول أن تكوين الأزرق (AQ) هو السائد في المحمية علاوة على التلال السلتية (STD)، والرسوبيات البلايستوسينية (P1) كما تتواجد الاراضي المنبسطة المكسوة بالحصى من اصول صوانية وجيرية فوق ترب مختلفة في قوامها، كما تغطي رسوبيات الاودية الحديثة اجزاء كبيرة من المنطقة.



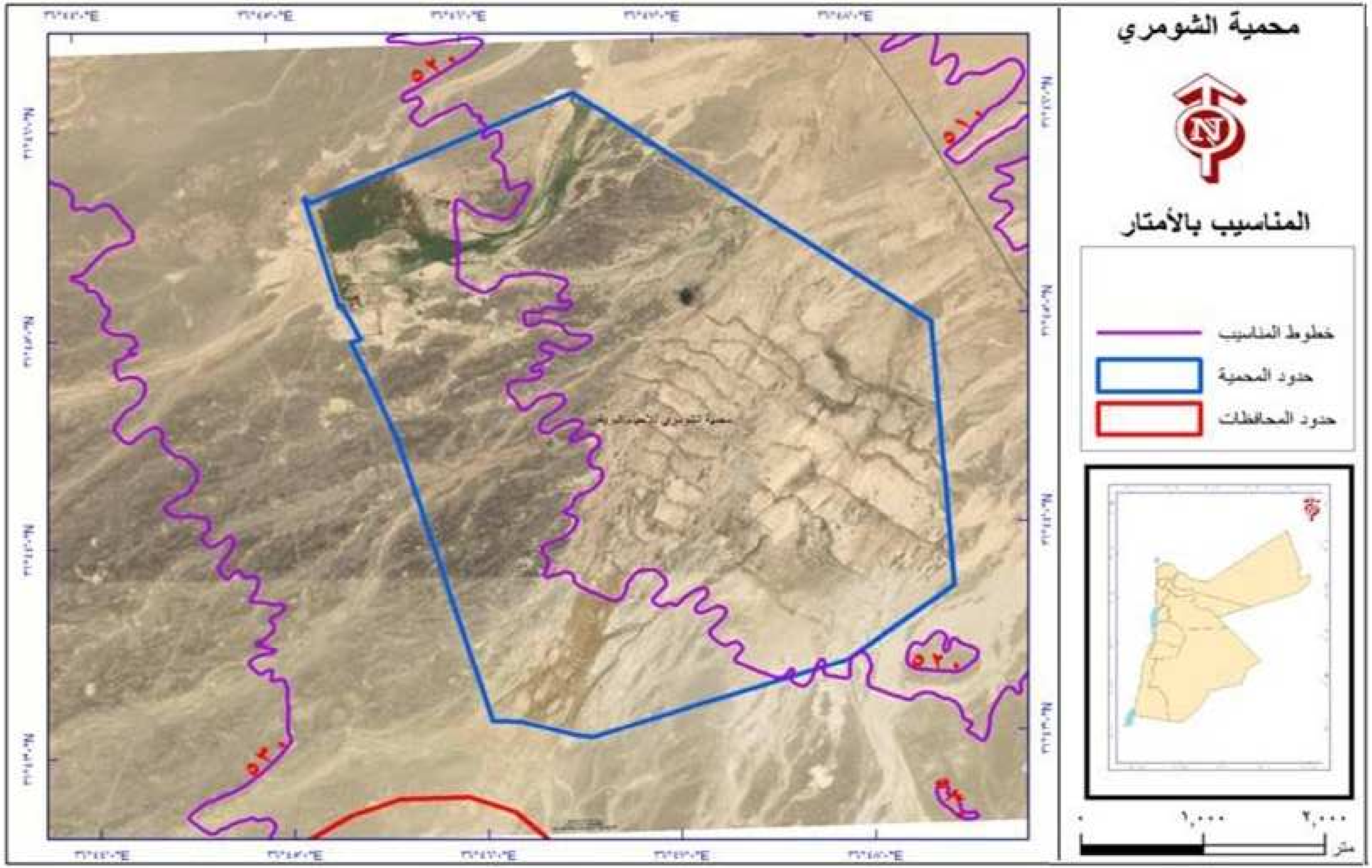
شكل (20): الموقع الجغرافي لمحمية الشومري



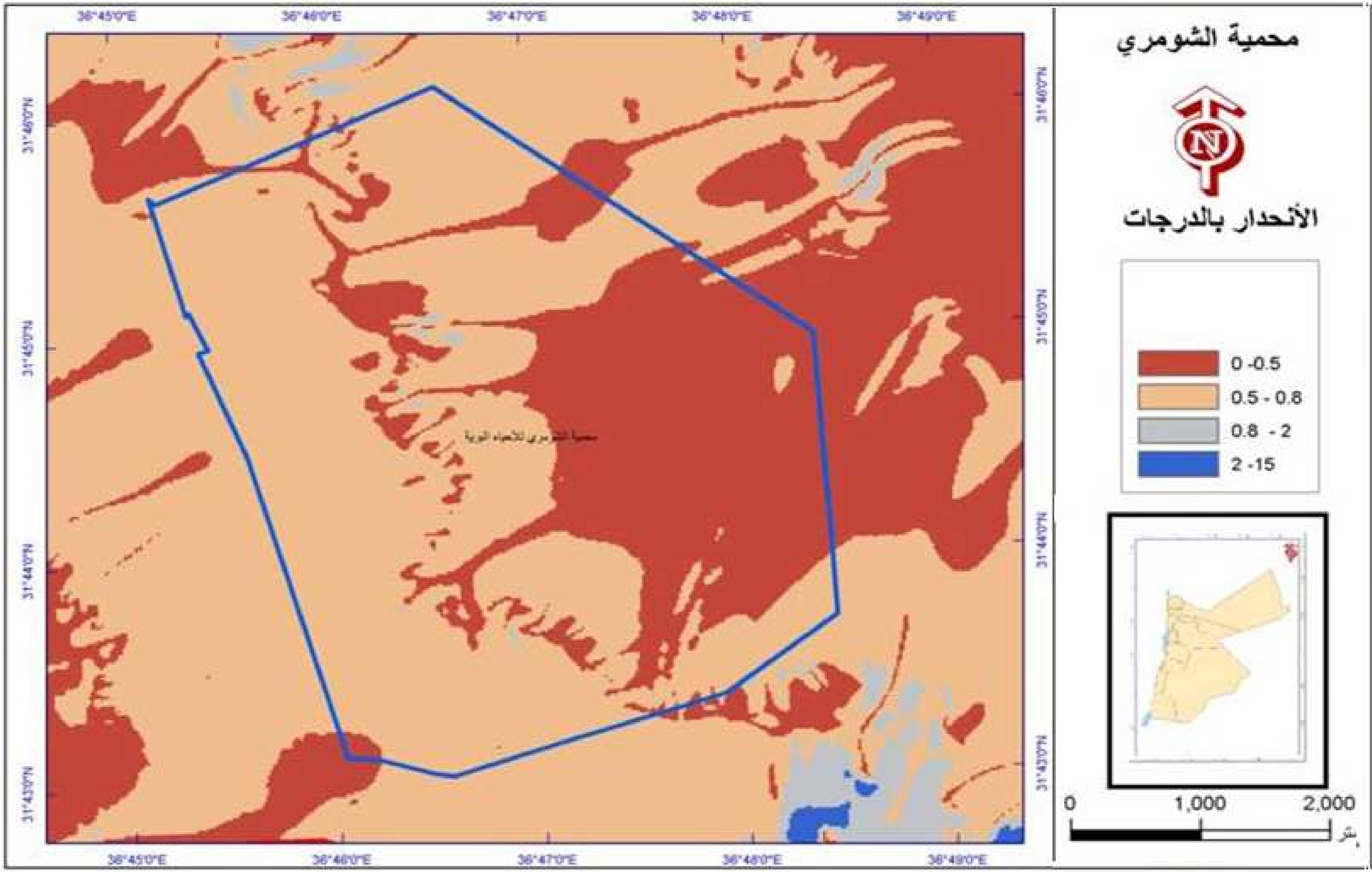
شكل (21): المداخل المقترحة لمحمية الشومري



شكل (22): تصنيف الطرق في محمية الشومري



شكل (23): المناسيب بالامتار لمحمية الشومري



شكل (24): الانحدار بالدرجات لمحمية الشومري

4.3.1.4: الخصائص البيئية في محمية الشومري

1. المناخ

تمتاز منطقة الازرق التي فيها محمية الشومري بالمناخ الصحرواي الجاف، حيث يبلغ معدل الهطل المطري فيها بحدود 60 ملم، حسب المعدلات السنوية للامطار، ومعدل درجة الحرارة السنوي بحدود 20 م.

لا تتأثر منطقة المحمية بشكل كبير بالمنخفضات الجوية المؤثرة على الأردن في فصل الشتاء، بسبب وقوعها ضمن البادية الأردنية، بالإضافة إلى وقوعها إلى الشرق من المرتفعات الشرقية، وما يترتب عليه من تناقص كمية الأمطار شرقاً وتذبذب عدد الايام الماطرة التي تميز المناطق الصحراوية، وشبه الصحراوية، لذلك نجد أن بعض السنين تكاد تخلو كلياً من اي تساقط للمطر، في حين نجد ان سنوات اخرى تتساقط فيها الامطار بمعدلات كبيرة قد تفوق المعدل السنوي لكمية الامطار.

ويبدأ الموسم المطري في المحمية بعد منتصف شهر تشرين أول وينتهي في منتصف شهر آيار، ويتركز المطر في شهري كانون أول وشباط. ومعظم الأمطار التي تسقط هي أمطار رعدية حيث تتركز في الساعة الأولى من العاصفة المطرية.

ويبلغ معدل قيم الرطوبة النسبية السنوية ما بين 56–72% يصل أعلاها في شهر كانون الثاني وأدناها في شهري آيار وتموز.

في حين يبلغ معدل درجات الحرارة حوالي 20 درجة مئوية يصل أعلاها في شهري تموز وآب وأدناها في شهر كانون الثاني، ويبلغ معدل سرعة الرياح السنوي حوالي 1.23كم/ ساعة حيث يبلغ صيفاً ما بين 13–18كم/ ساعة وشتاءً ما بين 8–13كم/ ساعة.(دائرة الأرصاد الجوية).

2. المياه

تنحصر مصادر المياه في منطقة الأزرق في ثلاثة مصادر هي: الأمطار، والجريان السطحي، والينابيع:

أ- الجريان السطحي:

تعد الفيضانات الصحراوية التي تعقب الأمطار الغزيرة ذات خطر كبير على الإنجراف والتعرية، وبالذات في حالة تعاقب العواصف المطرية الإستثنائية لشدتها ومدتها وإستمرارها،

وينحصر حدوث الفيضانات في الفترة الممتدة من شهر كانون أول وحتى شهر آذار ، إلا أنه من الممكن حدوث أمطار رعدية في شهري آذار ونيسان مسببة حدوث فيضانات كبيرة تغمر المنطقة ومن الجدير بالذكر أن مياه هذه الفيضانات لا تستغل حيث يذهب جزء الى باطن الارض والجزء الآخر يتجمع في القيعان ويبقى أحياناً لبضع شهور ويفقد بالتبخر.

ب- الينابيع:

تكاد تخلو محمية الشومري من الينابيع بإستثناء بعض النزازات التي جف معظمها، الأمر الذي أدى إلى جفاف التربة وتدهور الغطاء النباتي وزيادة قابلية التربة على الإنجراف.

3. التربة

تتميز تربة منطقة الأزرق بتنوع كبير من حيث قوامها، وعمق قطاعاتها وكذلك التركيب الكيميائي والفيزيائي لها، وتصنف تربة الازرق ضمن مرتبة الاراضي الجافة، كما تختلف من حيث عوامل تشكيلها وتكوينها، فمعظمها من أصول حجرية بازلتية، ورملية وكلسية، تشكلت في ظروف مناخية صحراوية ورطبة.

وتعتبر الترب الطينية، والرملية، والسلتية أهم أنواع الترب السائدة في المحمية، بالإضافة الى الترب الجبصية والملحية، وتعتبر الخواص الطبيعية للتربة كسرعة تسريبها وبنائها، ونسبة المواد العضوية فيها، وتركيبها الكيميائي، والظروف المناخية والنباتية السائدة، وإستعمالات الأرض، وعمق التربة وطول الإنحدار، ودرجته، كلها أمور تؤثر في إنجراف التربة.

وتصنف التربة الموجودة في المحمية إلى الأنواع الآتية:

أ- التربة الكلسية.

ب- التربة الرسوبية.

ج- التربة المشتقة من حطام البازلت.

وعلى نحو عام تعتبر الظروف المناخية الصحراوية من أهم العوامل المؤثرة في تشكيل الخصائص الطبيعية لسطح التربة .

4. الغطاء النباتي

تعكس ظروف المناخ الصحراوي للمحمية حالة النبات الطبيعي فيها، إذ تكاد تخلو مناطق شاسعة من منخفض الازرق كلياً من النبات بسبب الجفاف، والمتمثل في قلة الأمطار وندرتها، إذ تتراوح معدل الامطار السنوية ما بين 50–100 ملم، كما أن معظم مياه الامطار التي تسقط على المحيمة تفقد بالتبخر.

وقد زاد في تراجع مساحات الغطاء النباتي ضخ المياه الزائد في الاونة الاخيرة من منطقة الازرق الى مناطق مختلفة في المملكة لاستعمالها لاغراض الشرب ، وكذلك التوسع في الزراعة المروية في المحمية، وتعرضها للرعي الجائر من قبل الرعاة خاصة في فصل الصيف.

وهذا التراجع في مساحات الغطاء النباتي، وطبيعة التربة ذات الحبيبات الناعمة ادى الى زيادة قابلية التربة على الانجراف بفعل المياه، والمساهمة في زيادة معدلات الفيضانات المفاجئة.

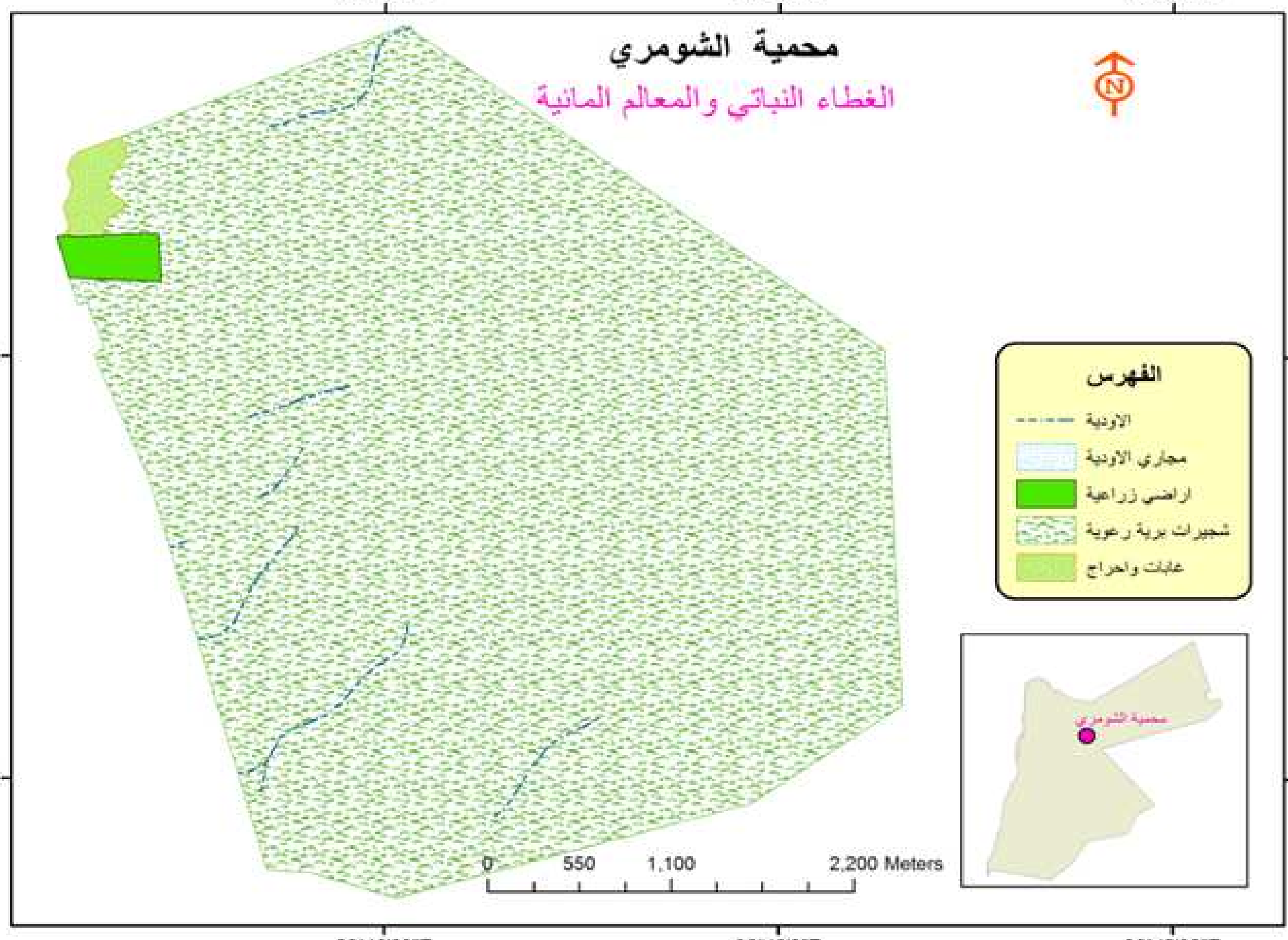
ويعد الغطاء النباتي من أهم العوامل المقاومة للتعرية، ويمكن الاعتماد عليه بصورة رئيسة في تقليل خطرها، فقد اثبتت الدراسات بأن الارض المكسوة بالنباتات الطبيعية الكثيفة لها القدرة على الاحتفاظ بالتربة بحوالي 300 مرة من الارض الزراعية الموسمية، وارتفاع نسبة المواد العضوية، ورفع سعة امتصاصها للماء، وتعديل قوام التربة، والتقليل من ظاهرة الالبيدو (النسبة بين مجموع الطاقة التي يعيدها سطح الأرض وجوها إلى الفضاء وبين الطاقة التي تأتيه من الشمس).

وبالرغم من الجفاف تنمو في المنطقة عشرات الانواع من النباتات الطبيعية، مثل بنات القطف، والشيح، والطرفة، والرتم، كما وجد في محمية الازرق الرعوية بجانب هذه النباتات القيصوم والقبا، وإشجار البطم الأطلسي.

وتعتبر مجاري الأودية التي تنتهي إلى الأزرق أيضا موطناً لأنواع أخرى كثيرة من الأشجار، مثل الرتم والبطم والقضاب وغيرها، وكذلك شجيرات القطف، والشيح، وهي تشكل أفضل مراعي الصحراء الأردنية والتي ترتادها قطعان الماعز والابل شهوراً طويلة كل عام.

كما تكسو أدغال البوص والسمار والبردى المستنقعات والغياض الضحلة لمنخفض الأزرق، ويرعى في هذه المنطقة مئات من رؤوس الأبقار والخيول والجاموس، المتروكة من قبل سكان المنطقة. وكان الاتجاه الى اقامة المحميات الطبيعية مثل محمية الشومري للأحياء البرية ومحمية الازرق الرعوية ومحمية وادي راجل، خطوة في الاتجاه الصحيح لحماية المجموعات النباتية والحيوانية وإكثارها.

يعتبر العجرم من اوسع الشجيرات التي تنمو في المحمية أما في أودية القسم الجنوبي من المحمية فتسودها شجيرات القيصوم والشيح والسلا والجرب ، ويسود الفردق والبوص والسمار في القسم الشرقي.



شكل (25): الغطاء النباتي والمعالم المائية لمحمية الشومري

5. الحياة البرية

تعتبر محمية الشومري بيئة مثالية لتكاثر أنواع نادرة من الحيوانات البرية المهددة بالإنقراض، ففيها قطيع من حيوان المها الذي أوشك فيما مضى على الإنقراض، كما يوجد فيها أنواع من النعام، والحمر الوحشية، والغزلان الصحراوية. حيث تشكل المحمية ملاذاً آمناً لها.

والى جانب هذه الأنواع النادرة من الحيوانات البرية فالمحمية غنية بتشكيلة كبيرة من النباتات والحيوانات والأعشاب البرية والصحراوية كشجيرات الزغل التي تعد غذاءً رئيساً للحمار الوحشي. كما يوجد في المحمية حديقة صغيرة مخصصة لتكاثر أنواع من الحيوانات بهدف زيادة أعدادها.

وتضم المحمية ما يقارب الـــ 40 رأساً من المها العربي وحوالي 20 من غزال الريم و 18 رأساً من الحمار البري و77 نوعاً من الطيور أغلبها طيور مهاجرة والعديد من طيور النعام اضافة الى ما يقارب 193 نوعاً من النباتات البرية أهمها القطف والشيح والرتم والطرفة.

(الجمعية الملكية لحماية الطبيعة).

5.3.1.4: الخصائص الإجتماعية لمحمية الشومري

لقد كانت منطقة الازرق عامر بسكانها وهذا ما تشير اليه الشواهد التاريخية، فقد أقام الرومان قلعة لهم في موقع قصر الازرق الحالي، كما عثر على مجموعة من الاطلال والبرك والقنوات والتي يعتقد انها رومانية الاصل، كما استخدم الانباط منطقة الازرق كمحطة على طرق تجارتهم، وفي العهد العربي كانت منطقة الازرق محاطة بمجموعة من القصور الاموية، كما عثر في المنطقة على العديد من الادوات الصوانية في غربي المنطقة حتى جبل عويند البازلتي، وكلها اشارات على ان منطقة الازرق كانت آهلة بالسكان منذ فجر العصور الحجرية.

يبلغ عدد السكان في الازرق 12000 نسمة يتوزعون على خمسة تجمعات على النحو الآتي:

- الازرق الشمالي- عدد سكانه (6650) نسمة.
- الازرق الجنوبي – عدد سكانه (4200) نسمة.
- العين البيضاء – عدد سكانها (550) نسمة.
- العمري (مركز حدودي) – عدد سكانه (600) نسمة.

– الهزيم وهي منطقة مزارع موسمية وليس بها تجمعات سكانية ولكن يتواجد بها بعض البدو الرحل الذين ينخفض عددهم في الصيف الى 100 اسرة ويرتفع في الشتاء الى 300 اسرة وهنالك عدد قليل من المزارعين يقومون بزراعة المحاصيل الموسمية في الصيف، وتربية الاغنام، والابل وكذلك في الزراعة. كما ان وقوع الازرق الشمالي والازرق الجنوبي على طرق دولية ساهم على نحو كبير في نموها، وخلق فرص عمل للكثيرين منهم تمثل بالخدمات المتعلقة بالمسافرين. كما أن قسماً كبيراً من سكان المنطقة يعتمدون على إستخراج الملح من سبخات الازرق.(الجمعية الملكية لحماية الطبيعة).

2.4: المقاييس المكانية والزمانية في محميات الدراسة

لقد تم اختيار مجموعة من المقاييس الزمانية والمكانية في محميات الدراسة تحتوي العديد من الخصائص المشتركة فيما بينها سواءً الإدارية منها أو البيئية وتم وضع معيار لها كما هو موضح في الجدول (7) الذي يبين المقاييس الزمانية والمكانية التي تم إختيارها في محميات الدراسة حيث تم الحصول عليها من خلال الخرائط الطبوغرافية والصور الجوية والمرئيات الفضائية والملاحظات الميدانية والإستبانات التي تم إعدادها بالإضافة إلى النشرات المختلفة الصادرة عن الجمعية الملكية لحماية الطبيعة والبيانات التي تم الحصول عليها من وزارة المياه والري ودائرة الارصاد الجوية ودائرة الإحصاءات العامة:

جدول (7): مقارنة للمقاييس الزمانية والمكانية في محميات الدراسة

المقياس / الاحداث		محمية الموجب	محمية دبّين	محمية الشومري
الموقع الجغرافي	الاحداثي الشمالي	°31 37` 12``	°32 15´	°35 ´27
	الاحداثي الشرقي	°35 42` ``40	°35 46´	°92´31
المساحة (كم^2)		216	8.5	22
الشكل		شريطي	اجزاء متقطعة غير منتظم	شبه دائري
المحيط (كم)		77كم	متقطع	12.500كم
اللاندسكيب		اثري+طبيعي	غابات+طبيعي	طبيعي
عدد المناطق المحيطة (قرى)		8	11	3 + بدو متنقل
حجم المنطقة (عدد السكان)		28.000	12.000	5000

نسمة			
اقرب منطقة	ملاصقة للحدود المحمية	ملاصقة لحدود المحمية	12كم
اعلى ارتفاع	900م فوق سطح البحر	1050 فوق سطح البحر	527 فوق سطح البحر
اقل ارتفاع	417م تحت سطح البحر	550فوق سطح البحر	511 فوق سطح البحر
معدل الانحدار	عالي	متوسط	ضعيف
معدل الطبوغرافيا	كبيرة ووعرة قسمين (متضرس واقل)	متوسط وجبلي	مستوي+ بعض الاودية
الغطاء النباتي	5 أغطية	3 اغطية نباتية	لا يوجد (نباتات متفرقة)
معدل الأمطار سنوي	220 ملم	400ملم	63 ملم
أقصى درجة حرارة مئوية	42 م	38 م	42 م
أدنى درجة حرارة مئوية	10.4 م	5 م	2 م
مصادر المياه	اودية دائمة الجريان+ سدود تجميعية+آبار جوفية+عيون ماء	ينابيع فقط	جريان سطحي+نزازات
التربة	تنوع في انواع التربة متوسطي انتقالي+سوداني جاف تربة غرينية	نوعان من التربة رمادي + حمراء	سلت +طين + رمل
التركيب الصخري	23 نوع من الصخور	نوعان صلب +حراري جيري	نوعان بركاني + رسوبي
عدد الزوار	مرتفع	مرتفع جدا	جيد
وقت الزيارة	طول السنة	موسمي	موسمي
نمط الزيارة	يومي + تخييم	يومي	يومي
امكانية الوصول	متوسط(بعد في المسافة عن التجمعات الحضرية)	سهل(بسبب القرب من التجمعات الحضرية)	صعب (البعد عن التجمعات الحضرية)
حجم الكوارث	فياضانات+حرائق+انجراف	حرائق	فياضانات+جفاف

حركة الحيوانات	دائمة وسهلة	ضعيفة	دائمة وسهلة
التزهر	موسمي	موسمي ودائم	موسمي

1.2.4 تقييم المقاييس المكانية والزمانية لمحميات الدراسة

1. الموقع الجغرافي

يلعب الموقع الجغرافي دوراً أساسياً كبيراً فإما أن يضيف قيماً إيجابياً أو سلبياً للمحمية. فبالنسبة لمحمية دبّين نلحظ أن الموقع أضاف قيماً إيجابية للمحمية وفي نفس الوقت ولد قيماً سلبية، فقرب المحمية من العاصمة أدى إلى زيادة الإهتمام بها وتسهيل وتنظيم إجراءاتها الإدارية والمالية بالإضافة إلى زيادة عدد زوارها وبالذات طلبة المدارس، كما أن قربها من مدينة جرش الاثرية ساهم في زيادة عدد زوارها، لكن من ناحية أخرى فإن زيادة عدد الزوار أدى إلى وجود سياحة غير منظمة وعشوائية مع ما يرافقها من ممارسات خاطئة مثل رمي النفايات فضلاً عن التلوث الضوضائي وقطف الازهار.

اما فيما يتعلق بموقع محمية الموجب فإن وقوعها ضمن حفرة الانهدام اعطى لها اهمية كبيرة من حيث التنوع الحيوي الفريد وهجرة الطيور. كما ان وقوعها بالقرب من البحر الميت أسهم في زيادة عدد زوارها من ناحية ومن ناحية اخرى اعطاها اهمية حيوية وهي وقوعها في اخفض نقطة على الكرة الارضية. الا ان هذا الموقع جعلها تعاني من مشكلة كبيرة وهي الصيد، الأمر الذي جعل بعض الأنواع معرضة لخطر الإنقراض.

أما فيما يتعلق بموقع محمية الشومري فإن بعدها عن العاصمة جعل الزيارة اليومية لموقع المحمية في حدوده الدنيا، كما تعرضت لإهمال من قبل صناع القرار والإدارة، الأمر الذي أدى لقلة الإهتمام بها بالرغم من أهميتها الحيوية في إكثار العديد من الحيوانات النادرة، إلا أنه ومن ناحية أخرى فإن بعدها عن التجمعات العمرانية والحضرية أدى إلى نجاحها في تحقيق الهدوء والبيئة الطبيعية لهذه الحيوانات.

2. المساحة

تعتبر محمية دبّين صغيرة نسبياً إذا ما قورنت مع مساحات المحميات الأخرى فقد أدى هذا الصغر من جهة إلى سهولة إدارتها وحمايتها، ومن جهة أخرى فإن هذه المساحة لا تتجاوز مدى المسير اليومي لبعض الحيوانات البرية الموجودة فيها، مما يعني عدم قدرتها على دعم التجمعات البرية التي تقطنها.

كما أن صغر مساحتها أدى إلى زيادة الضغط عليها من حيث دخول أعداد كبيرة من الزوار إليها مما أدى إلى تدميرها والإضرار بها، وفي نفس الوقت صعوبة تعويض المناطق المدمرة من قبلهم، كما أن صغر مساحتها أدى إلى عدم قدرتها على إحتواء مجتمعات نباتية وحيوانية بشكل صحي وفاعل.

أما فيما يتعلق بمحمية الموجب: فإن المساحة الكبيرة التي تتمتع بها محمية الموجب أعطتها أهمية كبيرة في قدرتها على إحتواء مجتمعات نباتية وحيوانية صحية، الأمر الذي افتقرت إليه محمية دبّين ومحمية الشومري، وفيما يتعلق بمحمية الشومري: فإن مساحتها تعتبر ضمن المقبول، فنلاحظ وجود مجتمعات نباتية وحيوانية تتواجد بشكل فاعل في المحمية.

3. الشكل

يلعب الشكل الخاص أهمية كبيرة لعدة اسباب فالشكل الشريطي الذي تمتاز به محمية الموجب، يعتبر نوعاً ما مناسباً لحركة الحيوانات في المحمية إلا أن ضيق هذا الشريط في بعض المواقع يعيق من حركة الحيوانات داخل المحمية ويجعلها في كثير من الأحيان عرضه لخروج الحيوانات من المحمية لضيق مسافة تحركها.

في حين أن شكل محمية دبّين والذي يعتبر غير منتظم ومجزء يلعب دوراً إساسياً في إعاقة حركة الحيوانات داخل المحمية وتعرضها للتأثيرات الحادة على حدودها.

إلا أن شكل محمية الشومري والذي هو الأقرب إلى الشكل الدائري يعتبر الشكل الأمثل والأنسب لحركة الحيوانات داخل المحمية وهو ما أسهم في تحقيق الهدف الذي من أجله أنشئت المحمية وهو إكثار الحيوانات وإعادة توطين المها.

وبشكل عام كما أشرنا سابقاً فإن الشكل الدائري يعتبر الشكل الأنسب للمحمية وذلك لقدرة هذا الشكل على مقاومة التغيرات الحادة من ناحية ومن ناحية أخرى، الأنسب لحركة الحيوانات المتواجدة فيها.

4. المحيط

يمتاز محمية دبّين بعدم إنتظام محيطها الخارجي والذي يتداخل مع الغابات من جهة ومع الأراضي المملوكة للمواطنين بشكل كبير الأمر الذي يؤدي إلى إختراق المحمية من قبل السكان المحليين بشكل كبير سواءً عن طريق الرعي الجائر أو التحطيب، من ناحية ومن ناحية أخرى فإن هذا التداخل في محيطها أدى إلى صعوبة السيطرة على حدود المحمية وحمايتها.

أما فيما يتعلق بمحمية الموجب: في الوقت الذي أسهم كبرها في إيجاد مجتمعات حيوية نباتية وحيوانية صحية إلا أن طول محيطها جعلها عرضة للتهديد والنشاط الإنساني وأكثر عرضةً للتهديد الحيواني من الحيوانات المفترسة، بالإضافة إلى ضعف في السيطرة على الحدود، في حين أن المقاييس العالمية تعتبر أنه كلما طال محيط المحمية كلما كانت التأثيرات السلبية على بيئة المحمية من الناحية الحيوية أقل وإعطائها القدرة على أن تحتوي على أكثر من نظام إيكولوجي بشكل كامل، وهو ما حقق من الناحية التخطيطية في هذه المحمية.

أما فيما يتعلق بمحمية الشومري: فهي ذات محيط أقل وأكثر إنتظاماً من محميتي الموجب ودبّين الأمر الذي أدى إلى سهولة حمايتها والسيطرة عليها من ناحية ومن ناحية أخرى إنتظام محيطها أدى إلى سهولة حركة الحيوانات فيها، وحد من تدخل الأنشطة البشرية والبيئية على موجودات المحمية.

5. اللاندسكيب

ساهم وجود بعض المواقع الأثرية الموجودة في محمية الموجب بالإضافة إلى الشبكة المائية من أودية وينابيع وتنوع طبيعي في المناخ إلى إثراء اللاندسكيب في هذه المحمية، في حين أسهم وجود الغابات في محمية دبّين في إثراء اللاندسكيب في هذه المحمية، أما في محمية الشومري فقد جاء اللاندسكيب فيها متواضعاً لإفتقارها للأماكن الأثرية وإنما إقتصر اللاندسكيب فيها على وجود الأودية التي تمر بها والذي شكل ما مساحته 60% منها.

6. عدد المناطق المحيطة بها

إن إزدياد عدد المناطق المحيطة بالمحمية يثقل من كاهل القائمين على إدارة المحمية كما هو الحال في محمية الموجب حيث أن وقوع المحمية ضمن عدد كبير من القرى يتطلب مضاعفة جهود

إدارة المحمية لضمان دمج المحمية ضمن برامج التطوير وبنفس الوقت أن لا تؤثر هذه البرامج على التنوع الحيوي في المحمية.

أما محمية دبّين فإنه يوجد الكثير من الأراضي الخاصة داخل المحمية مما أدى إلى فقدان السيطرة في بعض الأحيان من قبل إدارة المحمية عليها كما أدى هذا التداخل إلى تقطع الموائل وإنتشار الأنواع النباتية الغازية من الأراضي المزروعة مما أدى إلى تأثر الحياة البرية بشكل كبير داخل المحمية وتبعثر الغطاء النباتي.

أما محمية الشومري فإن قلة المناطق المأهولة المجاورة لها، يعتبر ايجابي للمحمية مما حافظ على الحياة البرية والنباتية فيها.

وبشكل عام فإن قرب التجمعات السكانية من المناطق المحمية يؤدي إلى تجاوزات إدارية وبيئية على المحمية مما يؤثر على تغير اللاندسكيب في هذه المحميات وهذا ظهر على نحو واضح من خلال الاستبيان الذي تم توزيعه على سكان المناطق المحيطة لهذه المحميات.

7. الإرتفاع النسبي

تمتاز محمية الموجب بتباين كبير في الإرتفاعات وكذلك إختلاف في التقسيمات الجغرافية الحيوية الأمر الذي يؤثر على اللاندسكيب الطبيعي للمحمية بالإضافة التنوع الحيوي النباتي والحيواني فيها.

في حين تمتاز محمية دبّين بتباين متوسط في الإرتفاعات ومعدلات الإنحدار والطبوغرافيا، ويظهر ذلك في نمط البلوط الذي يظهر في الجزء الشمالي منها وينتهي بنمط الصنوبر في الجزء الجنوبي وما يرافق ذلك من تنوع نباتي وحيواني، إلا أن محمية الشومري تكاد تكون مستوية وذلك لتدني الإرتفاع النسبي بها والإنحدار والطبوغرافيا مما إنعكس سلبياً على تنوع اللاندسكيب والتنوع الحيوي فيها.

8. الغطاء النباتي

يتواجد في محمية الموجب خمسة أنماط من الغطاء النباتي وبنسب مختلفة ويعود السبب في ذلك الى طبيعة المنطقة وإختلاف الإرتفاعات فيها. فقد تم تسجيل حوالي 415 نوعاً من النباتات في المحمية، وهذا يؤكد أن المحمية من المواقع الغنية بالغطاء النباتي والتي تحتاج إلى حماية للحفاظ على هذا التنوع الكبير.

أما في محمية دبّين فهناك غطاءان رئيسان، الأول هو غطاء الصنوبر الحلبي والذي يتواجد في المناطق الأقل إرتفاعاً في المحمية (ما دون 750م فوق سطح البحر) ويشكل النسبة الكبرى فيها، والغطاء الآخر هو السنديان دائم الخضرة ويتواجد في المناطق الأكثر إرتفاعاً (850م–1050م فوق سطح البحر)، ويمتاز بتنوع أكبر في النباتات الأرضية بسبب التربة، وهذان الغطاءان يشكلان سمة مميزة للمحمية سواءً على المستوى المحلي أو العالمي حيث تعتبر غابة محمية دبّين هي الغابة الأكثر جفافاً في وحدة النظام البيئي العالمي.

وفي محمية الشومري فإن ظروف المناخ الصحراوي تعكس حالة النبات الطبيعي فيها إذ تكاد تخلو مناطق شاسعة في الأزرق كلياً من النباتات بسبب الجفاف والمتمثل قي قلة الأمطار. ومع ذلك فإن محمية الشومري تحتوي على العديد من النباتات البرية التي تجاوز عددها 130 نوعاً ويعود ذلك إلى حماية المحمية من التأثيرات البشرية الخارجية عليها.

كما أنه من الممكن تطوير الغطاء النباتي في المحمية بزراعة شجرة البطم الفلسطيني حيث نمت هذه الشجرة في المناطق المجاورة للمحمية وبالذات وادي البطم الذي سمي بهذا الاسم لوجود اشجار البطم الفلسطيني فيه والتي نقلها الامويون من فلسطين وقاموا بزراعتها بالقرب من قصورهم الاموية في الصحراء.

9.تذبذب المناخ

يتوافق المناخ في محمية الموجب على نحو كبير مع الإرتفاعات التي تتراوح ما بين أقل من 417 م تحت سطح البحر والتي تتميز بإرتفاع درجات الحرارة وقلة الأمطار إلى ما يزيد عن 900 م فوق سطح البحر والذي يمتاز بدرجات حرارة أقل وكميات أمطار أكثر، وهذا التنوع المناخي أدى إلى إزدياد التنوع الحيوي والنباتي والحيواني فيها وإستمرار التدفق السياحي لها على طول العام.

بينما يقع المناخ في محمية دبّين ضمن مناخ البحر المتوسط الذي يمتاز بشتاء بارد وصيف حار جاف وبمعدل هطل مطري سنوي يتجاوز 400 ملم وهذا المناخ أدى إلى كثافة الغطاء النباتي في المحمية وإقتصار التدفق السياحي على موسم الربيع والصيف فيها، كما أدى مناخ المحمية إلى أن تكون مأوى للعديد من الطيور المهاجرة خصوصاً في فصلي الشتاء والربيع.

أما محمية الشومري فيسودها المناخ الصحراوي الذي يتميز بإرتفاع درجات الحرارة صيفاً وإنخفاضها شتاءً وبمعدلات هطل مطرية متدني لا يتجاوز 60 ملم سنوياً، لكن تسود هذه المنطقة العواصف المطرية التي تؤدي إلى حدوث الفيضانات وإنجرافات التربة لذا لا بد من أخذ هذا العامل

بنظر الإعتبار لمقاومته سواءً بزيادة الغطاء النباتي أو إقامة السدود للمحافظة على المحمية وموجوداتها من الحياة البرية والنباتية.

10.مصادر المياه

تمتاز محمية الموجب بوجود نظام مائي معقد سواءً من خلال الوديان ذات الجريان الدائم فيها، والذي يعتبر الشريان الحقيقي للحياة البرية في المحمية إلا أنه بنفس الوقت لا بد من السيطرة على منابع وجريان هذه الأودية الموجودة خارج حدود المحمية ومنع ما يلقى فيها من المواد الكيماوية والتي من الممكن أن تؤثر على المدى البعيد على الحياة البرية داخل المحمية.

كما أن وجود العيون المائية سواءً الباردة منها أو الحارة يعطي ميزة للحياة البرية في المحمية بالإضافة إلى زيادة الأهمية السياحية للمحمية من حيث إعتبارها مصدر جذب للزوار، إلا أنها بحاجة إلى تنظيم وتخطيط حتى لا تتعرض هذه العيون لسوء الإستخدام أو التلوث.

أما محمية دبّين فهي تفتقر للمياه الدائمة فيها حيث يقتصر وجود المياه فيها على بعض الينابيع أو النزازات التي تستخدم مياهها إما لأغراض الزراعة أو سقاية المواشي أو مشاتل الحراج، بدون أي تأثير على الحياة البرية والنباتية في المحمية.

وهو ما تعاني منه أيضاً محمية الشومري التي تفتقر الى المياه بشكل كبير بإستثناء وجود بعض النزازات التي يجف معظمها صيفاً إلا أنه في فصل الشتاء تمتلئ ودیانها بالمياه، ولذلك لا بد من عمل سدود في المحمية لإيجاد مصادر مائية داخل المحمية تعمل على إثراء اللاندسكيب في المحمية والمحافظة على الحياة البرية والنباتية فيها.

11.التربة

تمتاز محمية الموجب بوجود تنوع كبير في أنواع الترب ساهم هذا التنوع في تشكيل الموائل الطبيعية في المحمية خاصة في النظام المائي للأودية، هذا التنوع جاء بسبب جيولوجية المحمية والمناطق المحيطة بمجاري الوديان، لذا لا بد من إستغلال هذا التنوع في التربة في المحافظة على الأنظمة البيئية والديناماكية في المحمية.

أما في محمية دبّين فينعدم التنوع في التربة حيث لا يوجد سوى نوعان أساسيان من التربة هما التربة الحمراء والتربة الرمادية وهما غنيتان بالمواد العضوية مما يشكل بيئة خصبة لنمو النباتات والأشجار.

وفي محمية الشومري تسود الترب الطينية والرملية والسلتية، وهي ذات خواص طبيعية وكيمائية ضعيفة، الأمر الذي يؤثر سلباً على الغطاء النباتي في المحمية ويساعد في إنجراف التربة في ارض المحمية، لذا لا بد من المحافظة على هذه التربة من خلال الحد من إنجرافها وزيادة محتواها النباتي.

12.التركيب الصخري

يوجد في محمية الموجب أكثر من 23 نوع من الصخور يشكل الحجر الجيري والرملي والطباشيري والمارل والصيوان والبازلت أهمها، مما أدى بالإضافة الى التنوع البيولوجي إلى نشأة موائل طبيعية عديدة، كما أن المناظر الطبيعية للصخور بأنواعها المختلفة يساهم في جذب الزوار ومحبي الطبيعة إلى المحمية لذا لا بد من التركيز على الإهتمام بتعريف أنواع الصخور والعمليات الطبيعية التي تتسبب في تكوينها وأثرها على التنوع الحيوي في المحمية بالإضافة إلى الإهتمام السياحي.

وفي محمية دبّين فإن صخور العصر الكريتاسي هي الموجودة في معظم منطقة المحمية، حيث لا يوجد سوى نوعان من الصخور هما الصلب والذي تنشأ عنه التضاريس الوعرة والذي يتكون من الحجر الجيري والثاني الطري جداً الذي يتكون من الغضار (المارل) ومن ثمّ فإن الصخور لا تؤدي دوراً أساسياً رئيساً في لاندسكيب المنطقة في المحمية.

أما في محمية الشومري فإن الصخور البركانية والرسوبية هي السائدة في المنطقة . ومعظم هذه الصخور متواجد في الأودية التي تشكل ما نسبته 60% من مساحة المحمية، وهي ذات أثر مقبول على تنوع الحياة البرية والنباتية في المحمية.

13.الجانب السياحي

نتيجة لتطوير البنية التحتية للمنطقة المجاورة لمحمية الموجب وبالذات تعبيد شارع البحر الميت فقد زاد عدد الزوار للمحمية وبالذات عند مدخل سيق الموجب، وهؤلاء الزوار هم فئتان رئيسيتان فإما أن يكونوا على شكل مجموعات منظمة أو اشخاص فرادى يصلون إلى المحمية بوسائل نقل مختلفة.

ولمواجهة هذا الضغط في عدد الزوار من ناحية ومن ناحية أخرى للحفاظ على بيئة المحمية فقد تم إنشاء مخيم سياحي على حدود المحمية في منطقة البحر الميت، وتطوير ممرات سير على الاقدام داخل المحمية وإعتماد مدخل سيل الموجب كمدخل رئيسي للزوار في المحمية.

وهنا لا بد من التنبيه إلى سلبيات هذا الضغط في زيادة عدد الزوار على مكونات المحمية، لذا لا بد أن يكون التوسع في الإستثمارات السياحية مرتبط ببرامج سياحية بيئية في المحمية . كما أن التنوع المناخي في المحمية جعلها عرضة للزوار على مدار العام وليست مقتصرة على موسم محدد كما هو الحال في المحميات الاخرى.

أما بالنسبة لمحمية دبّين فإن أهم ما يميزها هو توافد أعداد كبيرة من الزوار إليها بقصد التسلية والترفيه وخصوصاً في فصلي الربيع والصيف، والذي غالباً ما يكون من خلال الزيارات العائلية لمدة يوم واحد، والرحلات المدرسية، وأكثر ما تكون هذه الزيارات في نهاية الاسبوع وايام العطل.

هذا العدد من الزوار يتجاوز قدرة المحمية الإستيعابية بالإضافة إلى ما يرافق ذلك من سلوكيات خاطئة من قبل الزوار تتمثل عدم الالتزام بمناطق التنزه وجمع الأزهار البرية بالإضافة إلى التلوث الضوضائي حيث تؤدي هذه السلوكيات والممارسات الخاطئة إلى تدهور الغطاء النباتي وزيادة إنجراف التربة وتهديد بعض الأنواع النادرة من النباتات وإختفاء الأنواع الحيوانية وزيادة فرصة حدوث حرائق الغابات.

أما محمية الشومري فإن عدد الزوار فيها متواضع ويتم تنظيم رحلات سفاري داخل المحمية بشكل سليم يحافظ على بيئة المحمية ولذلك فإن الجانب السياحي ذو طابع إيجابي في المحمية ولا بد من إستثماره بالشكل الصحيح.

14.حجم الكوارث

تعاني محمية الموجب بسبب أوديتها من خطر الفيضانات بالرغم من تكيف النباتات وبعض الحيوانات البرية الموجودة فيها مع هذه الظاهرة وفقاً لبعض الدراسات التي اجريت فيها، في حين أن إنشاء السدود وتغيير مجاري المياه التي تم إنشاءها على مجاري الوديان قد تؤدي بشكل سلبي على الأحياء البرية التي تكيفت مع نمط حياة معين، سيتم تغيره في فترة قصيرة نسبياً. كما أن جريان الاودية والرعي الجائر يؤدي إلى إنجراف التربة ومن ثمّ يترك أثر سلبي على النباتات الموجودة في طريق هذه الاودية، والغطاء النباتي الموجود على التربة الهشه في المناطق العلوية من المحمية.

وفي دبّين فإن المشكلة الرئيسة التي تواجهها المحمية هي حدوث الحرائق والتي إما أن تكون طبيعية أو بسبب ممارسات خاطئة من قبل زوار المحمية، الأمر الذي يؤدي إلى تدمير الغطاء النباتي وبعض الأنواع النادرة والسماح بزيادة إنتشار أنواع من الأشجار مثل القيقب وتدمير الموائل وموت بعض الأنواع النباتية.

تشير بعض الدراسات أن الحرائق ممكن أن تكون ذات أثر ايجابي على تجدد غابة الصنوبر الطبيعية.

ويعتبر الرعي الجائر في المحمية ذو أثر سلبي كبير على المحمية لإستهدافه مساحات واسعة من المحمية وغير المقتصر على الأشجار وأنما على أكل بذور الصنوبر الحلبي الصغيرة الخالية من المواد الصمغية والذي يتسبب بتقليل مستوى الإنبات الطبيعي لهذا النوع.

أما في محمية الشومري فإن قوام التربة الهش المتواجد فيها والمتمثل بقلة محتوى التربة من المادة العضوية وتدني نفاذيتها، وغناها بمركبات الكالسيوم جعلها ذات قابلية عالية للإنجراف بفعل الأمطار والسيول.

لذا لا بد من إتخاذ إجراءات وقائية للمحافظة على التربة الموجودة في المحمية من خلال زيادة الغطاء النباتي الموجود فيها وإقامة السدود الترابية للمحافظة على قوام التربة فيها، والذي سينعكس إيجابياً على الحياة البرية المتواجدة في هذه المحمية.

وفيما يلي نقاط القوة والضعف في كل محمية

أولاً : محمية الموجب

جدول (8): نقاط القوة والضعف في محمية الموجب

المحمية	نقاط القوة	نقاط الضعف
الموجب	- ذات موقع متميز يمنحها تنوع حيوي فريد (حفرة الإنهدام). - وجود العديد من المسارات السياحية داخل المحمية وإمتلاكها العديد من المرافق السياحية. - تدير المحمية مشاريع إقتصادية وإجتماعية تستهدف تنمية المجتمعات المحلية المحيطة بها. - ذات مساحة واسعة أدت إلى تنوع الحياة البرية والنباتية فيها. - ذات شكل شريطي أدى إلى حرية حركة الحيوانات فيها. - ذات تباين في الإرتفاعات أدى إلى تكون لاندسكيب ممتاز فيها وتنوع مناخي. - وجود خمسة أنماط من الغطاء النباتي فيها. - وجود نظام مائي فيها من خلال الأودية والعيون. - تنوع كبير في أنواع الترب والصخور. - وقوعها بالقرب من البحر الميت	- . بعد الموقع عن العاصمة والتجمعات الحضرية. - إتساع مساحتها وتعدد مداخلها بحيث تصعب السيطرة عليها. - ذات محيط كبير يسهل من عملية إختراقها ويصعب مراقبتها. - عدم تمكن الزوار من الوصول إلى كافة مرافقها بسبب وعورة تضاريسها في بعض المناطق. - تعرضها لخطر الفيضانات بسبب الأودية الموجودة فيها. - ضعف في تطبيق أو تفعيل قوانين حماية البيئة الطبيعية. - زيادة عدد المناطق المحيطة بها. - التنزه العشوائي حول وداخل المحمية

ثانياً : محمية دبّين

جدول (9): نقاط القوة والضعف في محمية دبّين

نقاط الضعف	نقاط القوة	المحمية
- قلة مساحة المحمية مع كثافة عالية للأشجار في بعض المواقع. - وجود أراضي مملوكة داخل حدود المحمية. - ذات محيط ذو نتوءات حادة ومتقطع. - وجود العديد من المداخل غير النظامية المؤدية إلى المحمية. - الضغط السياحي من قبل الزوار وغير المنظم (التنزه العشوائي). - إزدياد عدد المناطق المحيطة والملاصقة بالمحمية المأهولة بالسكان مما يجعلها عرضه للإعتداءات والتجاوزات. - ضعف في تواجد الحياة البرية فيها بسبب صغر حجمها. - عدم وجود مصادر مائية داخل المحمية. - إمكانية تعرضها للحرائق. - ضعف في تطبيق أو تفعيل قوانين حماية البيئة الطبيعية.	- تمثل بيئة المحمية النمط الغابي حيث تمتاز بوجود تنوع حيوي مميز ولاندسكيب متميز. - ذات موقع جغرافي متميز من الناحية البيئية والناحية الإدارية. - الغابة الأكثر جفافاً في وحدة النظام البيئي العالمي. - مأوى للعديد من الطيور المهاجرة والمسجلة عالمياً. - ذات بيئة إجتماعية داعمة للعمل في المجال السياحي. - تمتلك مرافق سياحية مميزة تتناسب مع طبيعتها الغابية. - تدير مشاريع إجتماعية وإقتصادية تستهدف تنمية المجتمعات المحلية المحيطة بها. - كثرة المواقع التاريخية والأثرية القريبة منها.	دبّين

ثالثاً: محمية الشومري

جدول (10): نقاط القوة والضعف في محمية الشومري

المحمية	نقاط القوة	نقاط الضعف
الشومري	- ذات شكل دائري يمثل الشكل الأنسب للمحميات. - تعتبر المحمية مكاناً آمناً للتنوع الحيوي. - إكثار المها العربي. - إستواء سطح المحمية مما يسهل حركة الحيوانات فيها. - قلة المناطق المأهولة المحيطة بها. - وجودها بالقرب من المحميات المتواجدة في الأزرق. - ذات محيط معتدل ومنتظم ساعد في سلامة الحياة البرية فيها.	- بعد الموقع عن العاصمة والمدن الكبرى. - قلة فرص الإحتكاك بين الزوار والسكان المحليين. - موسمية السياحة وإنخفاض عدد الزوار. - إنخفاض تنوع اللاندسكيب الموجود في المحمية. - مناخ صحراوي جاف وقلة في الغطاء النباتي. - إنعدام النظام المائي داخل المحمية. - ذات تربة ضعيفة وعدم تنوع في الصخور

3.4: تقييم محميات الدراسة مقارنة مع المحميات الأخرى

للمقارنة بين اساليب التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي تم اختيار حالة دراسية من إيران وهي المتنزّهات الوطنية الايرانية كمناطق محمية، وهذه المتنزّهات هي (متنزّه كوليستان ومتنزّه كوهوجير ومتنزّه سوركيهيسار). وتتشابه هذه المناطاق مع المحميات الطبيعية الاردنية في انها ذات تنوع حيوي ونباتي كبيرين، كما انها تضم انواعا كثيرة من البناتات والطيور والحيوانات، علاوة على انها مقصد سياحي كبير.

ويختلف التخطيط اللاندسيكبي الايكولوجي الايراني عن الاردن، في انه يقوم على تقسيم المناطق المحمية الى متنزّهات، واثار وطنية، ومحميات طبيعية، وملجأ للحياة البرية ومتنزّهات بحرية ومحميات للحيوانات البرية وذلك ضمن قانون بيئي صدر عام 2005 بينما يتم تقسيم هذه المناطق في الاردن الى جافة وشبه جافة وجبلية.

ورغم تشابه اهداف الخطط بين الاردن وايران الا ان الخطط الايرانية ترتكز على مجموعة من المبادىء المهمة وهي:

- ❖ منع السكن والبناء داخل المحميات وحولها.
- ❖ السماح بالرعي والنشاط الزراعي داخل المتنزّهات الوطنية.
- ❖ السماح بالنشاط السياحي ضمن مراكز زيارة معدة خصيصا للنشاط الترفيهي.
- ❖ تقسيم كل محمية او متنزة الى منطقة محمية تسمح بالنشاط البشري، ومناطق برية لا يسمح للانسان باستغلالها، وهذه لا تتوفر في التخطيط اللاندسيكبي الإيكولوجي في الاردن.

من أجل التنوع البيئي الكافي في الحياة النباتية والحيوانية لا بد من ان يكون هناك مراقبة ويكون هناك نشاط انمائي وعمراني ويكون هناك تخطيط في البيئة البحرية واليابسة في الغابات كذلك في المصادر الطبيعية في البلاد والمصادر المائية الجوفية وايضا الانشطة المعدنية والزراعية والحيوانية والانشطة الخاصة بصيد الاسماك وكل الانشطة التي تعتقد انها تجري على ارض ايران.

ولكي تكون هناك مراقبة فعالة فإن هناك منظمات وجمعيات تقوم وتتحكم بكل هذه الانشطة الطبيعية وتطبق بعض التعليمات وتقدم التوجيهات وتسعى من خلال كل ذلك الى تحقيق تنمية مستدامة في البلاد وحماية منظمة للبيئة حتى يكون هناك استثمار جيد وسليم يضمن حقوق الاجيال المقبلة.

على اي حال ان مساحة ارض ايران الكبيرة تبلغ حوالي 165 مليون هكتار، قسم كبير من هذه المساحة يعود إلى الغابات والمراعي وبقية المساحة خاصة بالانشطة الزراعية وايضا الحضر والمدن، وطبقا لخطة واسعة تمارس الانشطة الاقتصادية والاجتماعية لتحقيق التنمية للوصول إلى الاستفادة المثلى من الارض وتحقيق الحياة الجيدة .وعلى هذا الصعيد تحتفل ايران سنوياً باسبوع المصادر الطبيعية واسبوع البيئة ويوم الهواء النقي ويوم حماية بيئة الجبال ويوم الارض وكل هذه

المناسبات تنم عن وجود توجه خاص لدى إيران في حماية البيئة وحماية المصادر الاساسية في البلاد.

ان هذا التوجه الايراني يعتبر انموذجا لادارة البلاد بحيث اننا نعرض نوع نمط من الادارة معتمداً على مبدأ التعادل في استخدام واستثمار الموارد حيث جعل سبحانه وتعالى من الارض مهداً للانسان و كانت له حكمة في خلق ذلك.

ولهذا نحن ملزمون بحفظ هذا الاتزان والاعتدال ونوع العلاقات بين كل هذه الظواهر الطبيعية بحيث يكون تدخلنا إيجابياً لا سلبياً لكي تستمر مسيرة الحياة وحفظ حقوق الاجيال القادمة والحالية .

الفصل الخامس

تقييم نظام التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي
في المملكة الاردنية الهاشمية

5.تقييم نظام التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي في المملكة الاردنية الهاشمية

يعاني الاردن من قصور شديد في النواحي التخطيطية للمحميات الطبيعية سواءاً أكان ذلك على مستوى التنظيم الداخلي للمحميات أو على مستوى توزيع الأنشطة والإستخدامات داخل مناطق التنظيم لهذه المحميات، بالإضافة إلى عدم إستخدام المقاييس الزمانية والمكانية في عمليات تخطيط هذه المحميات الأمر الذي أدى في كثير من الاحيان الى تعدي الأنشطة البشرية على المناطق الطبيعية المهمة لبعض المحميات، إلى جانب تدهور الموارد الطبيعية التي من أجلها أنشئت هذه

المحميات، كما أن بعض السكان المجاورين والمحليين يمارسون بعض النشاطات التي تلحق ضرراً بالمناطق المحمية بسبب إهمال إدارة المناطق المحمية لدور هؤلاء السكان في عملية الحفاظ البيئي مما ينعكس في كثير من الأحيان على عدم تحقيق المحميات لأهدافها المرجوة منها.

وسيتم في هذا الفصل تقييم نظام التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي وفقاً للجانب السياحي المتمثل بالزوار والجانب الإجتماعي المتمثل بالسكان وفقاً للعوامل الديموغرافية لعينات الدراسة.

حيث اعتمدت عملية تقييم واقع التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي في هذا الجزء من الدراسة على المقابلات الشخصية والزيارات الميدانية وتوزيع الإستبانات كأدوات للتقييم حيث شكل السكان والزوار المجموعات المستهدفة لهذه الأدوات، وحتى يتم تقييم عملية التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي للمحميات الطبيعية بأكبر قدر من الشمولية جاء التحليل في جزئين رئيسين: الجزء الأول شمل كل ما يتعلق ببيانات الإستبيان الخاصة بـ(الزوار والسكان)، فيما غطى الجزء الثاني إختبار الفرضيات المتعلقة بكل عنصر من عناصر التخطيط بشكل منفرد.

1.5 تقييم عام للتخطيط اللاندسكيبي في الاردن:

تم تقييم التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي بشكل عام في الاردن من خلال إختبار الفرضيات الآتية:

1. الفرضية الأولى: نظام التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي يساهم في زيادة الأهمية السياحية.
2. الفرضية الثانية: نظام التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي بحاجة الى تأهيل حتى يتمكن من تحقيق أهدافه في خدمة المحميات وما يجاورها.

وبإستخدام برنامج الحزم الاحصائية للعلوم الإجتماعية (SPSS) في إختبار الفرضيات كانت النتائج على النحو الآتي:

1.1.5: تقييم تخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي من وجهة نظر الزوار

يبين الجدول (11) الخصائص الديموغرافية للأفراد الذين أجابوا على أسئلة الإستبانة وهي على النحو الآتي:

جدول (11): توزيع الأفراد الذين أجابو على أسئلة الإستبانة

المتغير	الفئة	العدد	النسبة المئوية
اسم المحمية	دبّين	127	34.2
	الموجب	120	32.3
	الشومري	124	33.4
المستوى	اقل من ثانوية عامة	37	10.0

التعليمي	ثانوية عامة	136	36.7
	جامعي	198	53.4
الجنس	ذكر	235	63.3
	انثى	136	36.7
العمل	يعمل	222	59.8
	لا يعمل	149	40.2
العمر	اقل من 20 سنة	67	18.1
	من 20–40 سنة	232	62.5
	اكثر من 40 سنة	72	19.4
مكان الإقامة	البدو	25	6.7
	الريف	172	46.4
	الحضر	174	46.9
نمط الزيارة	سياحي	187	50.4
	تعليمي	158	42.6
	صيد	26	7.0
عدد المرات التي زرت بها المنطقة	ولا مرة	98	26.4
	مرة واحدة	148	39.9
	مرتان	125	33.7
	المجموع	371	100.0

(اعداد الباحث)

ثبات أداة الدراسة: (الزوار)

للتأكد من ثبات أداة الدراسة فقد تم احتساب معامل الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا حيث بلغ (0.76)، وقد اعتبرت هذه النسبة مناسبة وملائمة لأغراض هذه الدراسة.

الفرضية الأولى: نظام التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي يساهم في زيادة الأهمية السياحية للمحميات.

للتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمدى مساهمة نظام التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي في زيادة الأهمية السياحية للمحميات والجدول (12) أدناه يوضح ذلك.

جدول (12): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمدى مساهمة نظام التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي في زيادة الأهمية السياحية للمحميات مرتبة تنازليا حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
1	1	ازدياد أهمية المحمية سياحا يؤثر على المناطق المجاورة	4.67	.54	مرتفعة
2	2	تعمل المرافق الخدمية المتوفرة في المحمية على جذب عدد أكبر من السياح إلى المنطقة	4.62	.61	مرتفعة
3	5	التنوع البيئي (الحيوانات والنباتات) من العوامل الجاذبة لزيارة المحمية	4.46	.72	مرتفعة
4	3	تلعب المناظر الطبيعية الموجودة في المحمية دورا كبيرا في عملية الجذب السياحي	4.43	.56	مرتفعة
5	6	المحافظة على بيئة المحمية كما هي يزيد من أهميتها سياحيا	4.33	.79	مرتفعة
6	4	المناخ اللطيف للمحمية من العوامل الجاذبة لزيارتها	4.29	.78	مرتفعة
7	7	يساهم الموقع الجغرافي للمنطقة المحمية في زيادة عدد السياح في تلك المحمية	3.10	1.05	متوسطة
		الاداة ككل	4.27	.31	مرتفعة

يبين الجدول (12) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمدى مساهمة نظام التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي في زيادة الأهمية السياحية للمحميات، وقد تراوحت المتوسطات الحسابية مابين (3.10–4.67)، حيث جاءت الفقرة رقم (1) والتي تنص على "ازدياد أهمية المحمية سياحا يؤثر على المناطق المجاورة" في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ (4.67)، بينما جاءت الفقرة رقم (7) ونصها "يساهم الموقع الجغرافي للمنطقة المحمية في زيادة عدد السياح في تلك المحمية" بالمرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (3.10) وبلغ المتوسط الحسابي للأداة ككل (4.27).

كما تم مقارنة المتوسط الحسابي للبعد مع العلامة المعيارية (3) –معيار قبول الفرضية– باستخدام اختبار "ت" T-test كما هو مبين في الجدول رقم (13).

جدول (13): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" T-test لمدى مساهمة نظام التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي في زيادة الأهمية السياحية للمحميات مقارنة بالمعيار (3)

البيان	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
الاداة ككل	371	4.27	.31	78.696	370	.000

يتضح من الجدول أعلاه وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (α=0.05) بين المتوسط الحسابي والعلامة المعيارية (3) حيث بلغت قيمة "ت" 78.696 وبدلالة احصائية بلغت

0.000، مما يشير لمساهمة نظام التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي في زيادة الأهمية السياحية للمحميات وبهذا يتم قبول هذه الفرضية.

2.1.5: تقييم تخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي من وجهة نظر السكان الخصائص الديموغرافية للأفراد الذين أجابوا على أسئلة الإستبانة:

يبين الجدول (14) الخصائص الديموغرافية لمن أجابوا على أسئلة الإستبانة وهي على النحو الآتي:

جدول (14): توزيع الأفراد الذين أجابوا على أسئلة الإستبانة

المتغير		العدد	النسبة المئوية
اسم المحمية	دبّين	122	32.3
	الموجب	129	34.1
	الشومري	127	33.6
المستوى التعليمي	اقل من ثانوية العامة	115	30.4
	ثانوية عامة	176	46.6
	جامعي	87	23.0
الجنس	ذكر	265	70.1
	انثى	113	29.9
العمل	يعمل	214	56.6
	لا يعمل	164	43.4
العمر	اقل من 20 سنة	51	13.5
	من 20-40 سنة	264	69.8
	أكثر من 40	63	16.7
مكان الإقامة	البدو	64	16.9
	الريف	227	60.1
	الحضر	87	23.0
	المجموع	378	100.0

ثبات أداة الدراسة: (السكان)

للتأكد من ثبات أداة الدراسة فقد تم احتساب معامل الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا حيث بلغ (0.80)، وقد اعتبرت هذه النسبة مناسبة وملائمة لأغراض هذه الدراسة.

الفرضية الثانية: نظام التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي للمحميات بحاجة إلى تأهيل حتى يتمكن من تحقيق أهدافه في خدمة المحميات وما يجاورها.

للتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمدى حاجة نظام التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي للمحميات إلى التأهيل حتى يتمكن من تحقيق أهدافه في خدمة المحميات وما يجاورها والجدول (15) أدناه يوضح ذلك.

جدول (15): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمدى حاجة نظام التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي للمحميات إلى التأهيل مرتبة تنازليا حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
1	12	التطور في عمليات النقل والنشاطات الصناعية والزراعية يؤدي إلى تغيير اللاندسكيب المناطق المحمية	4.57	.67	مرتفعة
2	13	يؤثر التخطيط الإيجابي للمناطق المحمية بشكل إيجابي على سكان المناطق المجاورة	4.51	.67	مرتفعة
3	1	تعمل نشاطات الإنسان في المنطقة المجاورة للمنطقة المحمية على تغيير اللاندسكيب للمنطقة المحمية	4.49	.73	مرتفعة
4	9	يلعب الموقع الجغرافي للمنطقة المحمية دورا في تحديد اللاندسكيب الخاص بها	4.46	.77	مرتفعة
5	11	الاستخدام البشري للمناطق المحمية يؤدي إلى هجرة الحيوانات الموجودة في المحمية وانقراض النباتات مما يؤدي إلى تغيير اللاندسكيب لها	4.43	.76	مرتفعة
6	5	المشكلات البيئية في المناطق المجاورة للمحمية يؤثر بشكل مباشر على التنوع الإيكولوجي للمحمية	4.40	.62	مرتفعة
6	7	المستوى الاقتصادي لسكان المناطق المحمية يؤدي إلى تطوير لاندسكيب المحمية	4.40	.89	مرتفعة
8	2	تعمل التغييرات الطبيعية للمناطق المجاورة على تغيير اللاندسكيب الإيكولوجي للمنطقة المحمية	4.36	.85	مرتفعة
9	10	يؤدي استخدام الجانب السياحي للمحمية إلى تغيير اللاندسكيب الإيكولوجي للمحمية	4.34	.74	مرتفعة
10	8	تلعب خدمات البنية التحتية للمناطق المجاورة وبالذات شق الطرق إلى تغيير لاندسكيب المناطق المحمية	4.33	.84	مرتفعة
11	14	توفر خطط إدارة المحميات فرص عمل لسكان المناطق المجاورة للمحمية	4.22	.97	مرتفعة
12	6	الوضع الاجتماعي لسكان المناطق يلعب دورا كبيرا في تطور لاندسكيب المحمية	4.17	.78	مرتفعة

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
13	4	ازدياد عدد السكان في المناطق المجاورة للمحمية يؤدي إلى تغيير اللاندسكيب للمحمية	4.11	.82	مرتفعة
13	15	يعمل التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي على نشر الوعي والتثقيف البيئي بين المواطنين	4.11	.79	مرتفعة
15	3	تؤثر زيادة المساحة المحيطة بالمحمية على الاهتمام بها	4.08	1.02	متوسطة
16	16	يعزز تخطيط المحميات مفهوم السياحة البيئية عند سكان المناطق المجاورة لها	4.07	.73	متوسطة
17	17	يؤثر التخطيط الإيجابي للمحمية على حماية الموارد الطبيعية لصالح المجتمع في الحاضر والمستقبل	3.99	.94	متوسطة
18	18	يعظم التخطيط البيئي للمحميات من مخزون المياه الجوفية الضرورية للتنمية المستدامة	3.84	.93	متوسطة
		الأداة ككل	4.27	.27	مرتفعة

(اعداد الباحث)

يبين الجدول (15) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمدى حاجة نظام التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي للمحميات إلى تأهيل حتى يتمكن من تحقيق أهدافه في خدمة المحميات وما يجاورها، وقد تراوحت المتوسطات الحسابية مابين (3.84–4.57)، حيث جاءت الفقرة رقم (12) والتي تنص على "التطور في عمليات النقل والنشاطات الصناعية والزراعية يؤدي إلى تغيير اللاندسكيب المناطق المحمية" في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ (4.57)، بينما جاءت الفقرة (18) ونصها "يعظم التخطيط البيئي للمحميات من مخزون المياه الجوفية الضرورية للتنمية المستدامة" بالمرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (3.84)، وبلغ المتوسط الحسابي للأداة ككل (4.27).

كما تم مقارنة المتوسط الحسابي للبعد مع العلامة المعيارية (3) –معيار قبول الفرضية– باستخدام اختبار "ت" T- test كما هو مبين في الجدول رقم (16).

جدول (16): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" T-test لمدى حاجة نظام التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي للمحميات إلى تأهيل حتى يتمكن من تحقيق أهدافه في خدمة المحميات وما يجاورها مقارنة بالمعيار (3)

	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
الاداة ككل	378	4.27	.27	91.770	377	.000

يتبين من الجدول أعلاه وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (α=0.05) بين المتوسط الحسابي والعلامة المعيارية (3) حيث بلغت قيمة "ت" 91.770 وبدلالة احصائية بلغت 0.000، مما يشير لحاجة نظام التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي للمحميات إلى تأهيل حتى يتمكن من تحقيق أهدافه في خدمة المحميات وما يجاورها وبهذا يتم قبول هذه الفرضية.

أي انه لا بد من الأخذ بنظر الإعتبار المقاييس الزمانية والمكانية الحديثة التي تم التطرق إليها في الدراسة عند إجراء تخطيط للمحميات من قبل المعنيين حتى تحقق هذه المحميات الأهداف والطموحات التي تم من أجلها إنشاء هذه المحمية الأمر الذي يؤدي إلى تدارك الوقوع في الأخطاء وعمل نموذج تخطيطي سليم يحقق الإستدامة البيئية والإدارية لها.

2.5: تقييم التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي وفقاً للعوامل الديموغرافية لعينات الدراسة (الزوار والسكان)

تم في هذا التحليل تقييم التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي في الاردن بشكل أدق من خلال إختبار مجموعة من الأسئلة الدقيقة في الاستبانة الخاص بعينات الدراسة (الزوار والسكان) وفقاً

لمتغيراتهم الديموغرافية حيث تم أخذ عامل الإقامة لدى السكان وعامل المستوى التعليمي لدى الزوار، وتم تقييم كل محمية من محميات الدراسة على حدة ومن ثم التقييم للثلاث محميات مجتمعة، وذلك بإستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الإجتماعية (SPSS) لتحليل التباين الأحادي على النحو الآتي:

1.2.5: تقييم التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي في الأردن بالنسبة للزوار وفقاً لمتغير المستوى التعليمي

تم اختيار مجموعة من الأسئلة، حيث تم تحليل آراء العينة وفقا لكل محمية على حدة، ثم إجراء مقارنة بين المحميات جميعها:

1. المحافظة على بيئة المحمية كما هي يزيد من أهميتها سياحياً.

2. يساهم الموقع الجغرافي للمنطقة المحمية في زيادة عدد السواح في تلك المحمية.

لبيان أثر المستوى التعليمي في الاجابة على هذه الاسئلة وبناءً عليه تم وضع الفرضية الآتية فيما يتعلق بالسؤال الاول:-

H0: هل هناك فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية في الاجابة على السؤال 1 (المحافظة على بيئة المحمية كما هي يزيد من أهميتها سياحياً) في كل محمية على حدى وفي المحميات الثلاث معاً تعزى لمتغير المستوى التعليمي.

- **محمية دبّين**

للتأكد من هذه الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاجابات السؤال الذي تم اختياره من الاستبانة وهو (**المحافظة على بيئة المحمية كما هي يزيد من أهميتها سياحياً**) من زوار محمية دبّين حسب متغير المستوى التعليمي والجدول (17) يوضح ذلك:

جدول (17):المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات زوار دبّين عن السؤال 6

السؤال	الفئات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المحافظة على بيئة	اقل من ثانوية عامة	13	4.00	.000
المحمية كما هي يزيد	ثانوية عامة	62	4.79	.410

من أهميتها سياحياً	جامعي	52	4.50	.874
	المجموع	127	4.59	.671

يبين الجدول (17) تبايناً ظاهرياً في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بسبب اختلاف فئات متغير المستوى التعليمي، ولبيان دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام تحليل التباين الأحادي حسب الجدول (18).

جدول (18): تحليل التباين الأحادي لقياس أثر المستوى التعليمي

السؤال	المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	الدلالة الإحصائية
المحافظة على بيئة المحمية كما هي يزيد من أهميتها سياحياً	بين المجموعات	7.434	2	3.717	9.355	.000
	داخل المجوعات	49.274	124	.397		
	الكلي	56.709	126			

يتبين من الجدول (18) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) تعزى للمستوى التعليمي، ولبيان الفروق الزوجية الدالة إحصائيا بين المتوسطات الحسابية تم استخدام المقارنات البعدية بطريقة شفيه كما هو مبين في الجدول (19).

جدول (19): المقارنات البعدية بطريقة شفية لقياس أثر المستوى التعليمي

السؤال	الفئات	المتوسط الحسابي	اقل من ثانوية عامة	ثانوية عامة	جامعي
المحافظة على بيئة المحمية كما هي يزيد من أهميتها سياحياً	اقل من ثانوية عامة	4.00			
	ثانوية عامة	4.79	-.79(*)		
	جامعي	4.50	-.50(*)	.29	

* دالة عند مستوى الدلالة (α = 0.05).

يتبين من الجدول (19) وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α = 0.05) بين أقل من ثانوية عامة من جهة وكل من ثانوية عامة وجامعي من جهة أخرى، وجاءت الفروق لصالح كل من ثانوية عامة وجامعي.

- **محمية الموجب**

جدول (20): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات زوار الموجب عن السؤال 6

السؤال	الفئات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المحافظة على بيئة المحمية كما هي يزيد من أهميتها سياحياً	اقل من ثانوية عامة	12	4.00	.000
	ثانوية عامة	24	3.50	.511
	جامعي	84	4.43	.909
	المجموع	120	4.20	.875

يبين الجدول (20) تبايناً ظاهرياً في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بسبب اختلاف فئات متغير المستوى التعليمي، ولبيان دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام تحليل التباين الأحادي حسب الجدول (21).

جدول (21): تحليل التباين الأحادي لقياس أثر المستوى التعليمي

السؤال	المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	الدلالة الإحصائية
المحافظة على بيئة المحمية كما هي يزيد من أهميتها سياحياً	بين المجموعات	16.629	2	8.314	13.045	.000
	داخل المجوعات	74.571	117	.637		
	الكلي	91.200	119			

يتبين من الجدول (21) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) تعزى للمستوى التعليمي، ولبيان الفروق الزوجية الدالة إحصائيا بين المتوسطات الحسابية تم استخدام المقارنات البعدية بطريقة شفيه كما هو مبين في الجدول (22).

جدول (22):المقارنات البعدية بطريقة شفية لقياس اثر المستوى التعليمي

السؤال	الفئات	المتوسط الحسابي	اقل من ثانوية عامة	ثانوية عامة	جامعي
المحافظة على بيئة المحمية كما هي يزيد من أهميتها سياحياً	اقل من ثانوية عامة	4.00			
	ثانوية عامة	3.50	.50		
	جامعي	4.43	-.43	-.93(*)	

* دالة عند مستوى الدلالة (α = 0.05).

يتبين من الجدول (25) وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α = 0.05) بين ثانوية عامة وجامعي، وجاءت الفروق لصالح جامعي.

- **محمية الشومري**

جدول (23):المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات زوار الشومري عن السؤال 6

السؤال	الفئات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المحافظة على بيئة المحمية كما هي يزيد من أهميتها سياحياً	اقل من ثانوية عامة	12	3.00	.000
	ثانوية عامة	50	4.74	.443
	جامعي	62	4.00	.627
	المجموع	124	4.20	.743

يبين الجدول (23) تبايناً ظاهرياً في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بسبب اختلاف فئات متغير المستوى التعليمي، ولبيان دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام تحليل التباين الأحادي حسب الجدول (24).

جدول (24): تحليل التباين الأحادي لقياس أثر المستوى التعليمي

السؤال	المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
المحافظة على بيئة المحمية كما هي يزيد من أهميتها سياحياً	بين المجموعات	34.340	2	17.170	61.795	.000
	داخل المجوعات	33.620	121	.278		
	الكلي	67.960	123			

يتبين من الجدول (24) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) تعزى للمستوى التعليمي، ولبيان الفروق الزوجية الدالة إحصائيا بين المتوسطات الحسابية تم استخدام المقارنات البعدية بطريقة شفيه كما هو مبين في الجدول (25).

جدول (25): المقارنات البعدية بطريقة شفية لقياس أثر المستوى التعليمي

السؤال	الفئات	المتوسط الحسابي	اقل من ثانوية عامة	ثانوية عامة	جامعي
المحافظة على بيئة المحمية كما هي يزيد من أهميتها سياحياً	اقل من ثانوية عامة	3.00			
	ثانوية عامة	4.74	-1.74(*)		
	جامعي	4.00	-1.00(*)	.74(*)	

* دالة عند مستوى الدلالة (α = 0.05).

يتبين من الجدول (25) الآتي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) بين أقل من ثانوية عامة من جهة وكل من ثانوية عامة وجامعي من جهة أخرى، وجاءت الفروق لصالح كل من ثانوية عامة وجامعي، كما تبين وجود فروق بين ثانوية عامة وجامعي وجاءت الفروق لصالح ثانوية عامة.

- **المحميات معا (دبّين والموجب والشومري)**

يوضح الجدول الآتي عدد الزوار في المحميات الثلاث

جدول رقم (26): عدد الزوار و نسبتهم في المحميات الثلاث

المحمية	**التكرار**	**النسبة**
دبّين	127	34.2
الموجب	120	32.3
الشومري	124	33.4
المجموع	371	100.0

جدول (27): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات زوار المحميات عن السؤال (6)

السؤال	الفئات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المحافظة على بيئة المحمية كما هي يزيد من أهميتها سياحياً	اقل من ثانوية عامة	37	3.68	.475
	ثانوية عامة	136	4.54	.654
	جامعي	198	4.31	.845
	المجموع	371	4.33	.786

يبين الجدول (27) تبايناً ظاهرياً في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بسبب اختلاف فئات متغير المستوى التعليمي، ولبيان دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام تحليل التباين الأحادي حسب الجدول (28).

جدول (28): تحليل التباين الأحادي لقياس أثر المستوى التعليمي

السؤال	المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	الدلالة الإحصائية
المحافظة على بيئة المحمية كما هي يزيد من أهميتها سياحياً	بين المجموعات	22.126	2	11.063	19.722	.000
	داخل المجوعات	206.429	368	.561		
	الكلي	228.555	370			

يتبين من الجدول (28) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) تعزى للمستوى التعليمي، ولبيان الفروق الزوجية الدالة إحصائيا بين المتوسطات الحسابية تم استخدام المقارنات البعدية بطريقة شفيه كما هو مبين في الجدول (29).

جدول (29): المقارنات البعدية بطريقة شفية لقياس أثر المستوى التعليمي

السؤال	الفئات	المتوسط الحسابي	اقل من ثانوية عامة	ثانوية عامة	جامعي
المحافظة على بيئة المحمية كما هي يزيد من أهميتها سياحياً	اقل من ثانوية عامة	3.68			
	ثانوية عامة	4.54	-.87(*)		
	جامعي	4.31	-.64(*)	.23(*)	

* دالة عند مستوى الدلالة (α = 0.05).

يتبين من الجدول (29) وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α = 0.05) بين اقل من ثانوية عامة من جهة وكل من ثانوية عامة وجامعي من جهة أخرى، وجاءت الفروق لصالح كل من ثانوية عامة وجامعي، كما تبين وجود فروق بين ثانوية عامة وجامعي وجاءت الفروق لصالح ثانوية عامة.

وفيما يتعلق بالسؤال الثاني وهو (يسهم الموقع الجغرافي للمنطقة في زيادة عدد السواح في تلك المنطقة) فقد تم وضع الفرضية الآتية:

H0: هل هناك فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية (α = 0.05) في الاجابة على السؤال (يسهم الموقع الجغرافي للمنطقة في زيادة عدد السواح في تلك المنطقة) في كل محمية على حدة وفي المحميات الثلاث جميعاً تعزى لمتغير المستوى التعليمي.

- **محمية دبّين**

للتأكد من هذه الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات السؤال (يسهم الموقع الجغرافي للمنطقة في زيادة عدد السواح في تلك المنطقة) من زوار محمية دبّين حسب متغير المستوى التعليمي، والجدول أدناه يوضح ذلك.

جدول (30):المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات زوار دبّين عن سؤال 7

السؤال	الفئات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
يسهم الموقع الجغرافي للمنطقة في زيادة عدد السواح في تلك المنطقة	اقل من ثانوية عامة	13	3.00	.000
	ثانوية عامة	62	3.77	1.179
	جامعي	52	2.75	.837
	المجموع	127	3.28	1.096

يبين الجدول (30) تبايناً ظاهرياً في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بسبب اختلاف فئات متغير المستوى التعليمي، ولبيان دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام تحليل التباين الأحادي حسب الجدول (31).

جدول (31): تحليل التباين الأحادي لقياس أثر المستوى التعليمي

السؤال	المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
يسهم الموقع الجغرافي للمنطقة في زيادة عدد السواح في تلك المنطقة	بين المجموعات	30.766	2	15.383	15.818	.000
	داخل المجوعات	120.589	124	.972		
	الكلي	151.355	126			

يتبين من الجدول (31) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) تعزى للمستوى التعليمي، ولبيان الفروق الزوجية الدالة إحصائيا بين المتوسطات الحسابية تم استخدام المقارنات البعدية بطريقة شفيه كما هو مبين في الجدول (32).

جدول (32): المقارنات البعدية بطريقة شفية لقياس أثر المستوى التعليمي

السؤال	الفئات	المتوسط الحسابي	اقل من ثانوية عامة	ثانوية عامة	جامعي
يسهم الموقع الجغرافي للمنطقة في زيادة عدد السواح في تلك المنطقة	اقل من ثانوية عامة	3.00			
	ثانوية عامة	3.77	-.77(*)		
	جامعي	2.75	.25	1.02(*)	

* دالة عند مستوى الدلالة (α = 0.05).

يتبين من الجدول (32) وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α = 0.05) بين ثانوية عامة من جهة وكل من أقل من ثانوية عامة وجامعي من جهة أخرى، وجاءت الفروق لصالح ثانوية عامة.

- **محمية الموجب**

جدول (33):المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات زوار الموجب عن السؤال(7)

السؤال	الفئات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
يسهم الموقع الجغرافي للمنطقة في زيادة عدد السواح في تلك المنطقة	اقل من ثانوية عامة	12	2.00	.000
	ثانوية عامة	24	2.50	.511
	جامعي	84	2.71	.454
	المجموع	120	2.60	.492

يبين الجدول (33) تبايناً ظاهرياً في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بسبب اختلاف فئات متغير المستوى التعليمي، ولبيان دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام تحليل التباين الأحادي حسب الجدول (34).

جدول (34): تحليل التباين الأحادي لقياس أثر المستوى التعليمي

السؤال	المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	الدلالة الإحصائية
يسهم الموقع الجغرافي للمنطقة في زيادة عدد السواح في تلك المنطقة	بين المجموعات	5.657	2	2.829	14.300	.000
	داخل المجوعات	23.143	117	.198		
	الكلي	28.800	119			

يتبين من الجدول (34) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) تعزى للمستوى التعليمي، ولبيان الفروق الزوجية الدالة إحصائيا بين المتوسطات الحسابية تم استخدام المقارنات البعدية بطريقة شفيه كما هو مبين في الجدول (35).

جدول (35):المقارنات البعدية بطريقة شفية لقياس أثر المستوى التعليمي

السؤال	الفئات	المتوسط الحسابي	اقل من ثانوية عامة	ثانوية عامة	جامعي
يسهم الموقع الجغرافي للمنطقة في زيادة عدد السواح في تلك المنطقة	اقل من ثانوية عامة	2.00			
	ثانوية عامة	2.50	-.50(*)		
	جامعي	2.71	-.71(*)	-.21	

* دالة عند مستوى الدلالة (α = 0.05).

يتبين من الجدول (35) وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α = 0.05) بين أقل من ثانوية عامة من جهة وكل من ثانوية عامة وجامعي من جهة أخرى، وجاءت الفروق لصالح ثانوية عامة وجامعي.

- **محمية الشومري**

جدول (36): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات زوار الشومري عن السؤال (7)

السؤال	الفئات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
يسهم الموقع الجغرافي للمنطقة في زيادة عدد السواح في تلك المنطقة	اقل من ثانوية عامة	12	2.00	.000
	ثانوية عامة	50	2.98	.714
	جامعي	62	4.03	1.267
	المجموع	124	3.41	1.210

يبين الجدول (36) تبايناً ظاهرياً في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بسبب اختلاف فئات متغير المستوى التعليمي، ولبيان دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام تحليل التباين الأحادي حسب الجدول (37).

جدول (37): تحليل التباين الأحادي لقياس أثر المستوى التعليمي

السؤال	المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
يسهم الموقع الجغرافي للمنطقة في زيادة عدد السواح في تلك المنطقة	بين المجموعات	57.109	2	28.554	28.109	.000
	داخل المجوعات	122.915	121	1.016		
	الكلي	180.024	123			

يتبين من الجدول (37) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) تعزى للمستوى التعليمي، ولبيان الفروق الزوجية الدالة إحصائيا بين المتوسطات الحسابية تم استخدام المقارنات البعدية بطريقة شفيه كما هو مبين في الجدول (38).

جدول (38): المقارنات البعدية بطريقة شفية لقياس أثر المستوى التعليمي

السؤال	الفئات	المتوسط الحسابي	اقل من ثانوية عامة	ثانوية عامة	جامعي
يسهم الموقع الجغرافي للمنطقة في زيادة عدد السواح في تلك المنطقة	اقل من ثانوية عامة	2.00			
	ثانوية عامة	2.98	-.98(*)		
	جامعي	4.03	-2.03(*)	-1.05(*)	

* دالة عند مستوى الدلالة (α = 0.05).

يتبين من الجدول (38) الآتي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α = 0.05) بين أقل من ثانوية عامة من جهة وكل من ثانوية عامة وجامعي من جهة أخرى، وجاءت الفروق لصالح كل من ثانوية عامة وجامعي. كما تبين وجود فروق بين ثانوية عامة وجامعي، وجاءت الفروق لصالح جامعي.

- **المحميات معاً (دبّين والموجب والشومري)**

يوضح الجدول الآتي عدد الزوار في المحميات الثلاث

جدول رقم (39):عدد الزوار و نسبتهم في المحميات الثلاث

المحمية	التكرار	النسبة
دبّين	127	34.2
الموجب	120	32.3
الشومري	124	33.4
المجموع	371	100.0

جدول (40): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات زوار المحميات عن السؤال 7

السؤال	الفئات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
يسهم الموقع الجغرافي للمنطقة في زيادة عدد السواح في تلك المنطقة	اقل من ثانوية عامة	37	2.35	.484
	ثانوية عامة	136	3.26	1.054
	جامعي	198	3.14	1.065
	المجموع	371	3.10	1.048

يبين الجدول (40) تبايناً ظاهرياً في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بسبب اختلاف فئات متغير المستوى التعليمي، ولبيان دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام تحليل التباين الأحادي حسب الجدول (41).

جدول (41): تحليل التباين الأحادي لقياس أثر المستوى التعليمي

السؤال	المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	الدلالة الإحصائية
يسهم الموقع الجغرافي	بين المجموعات	24.365	2	12.182	11.744	.000
	داخل المجوعات	381.743	368	1.037		

للمنطقة في زيادة عدد السواح في تلك المنطقة	الكلي	406.108	370			

يتبين من الجدول (41) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) تعزى للمستوى التعليمي، ولبيان الفروق الزوجية الدالة إحصائيا بين المتوسطات الحسابية تم استخدام المقارنات البعدية بطريقة شفيه كما هو مبين في الجدول (42).

جدول (42): المقارنات البعدية بطريقة شفية لقياس أثر المستوى التعليمي

السؤال	الفئات	المتوسط الحسابي	اقل من ثانوية عامة	ثانوية عامة	جامعي
يسهم الموقع الجغرافي للمنطقة في زيادة عدد السواح في تلك المنطقة	اقل من ثانوية عامة	2.35			
	ثانوية عامة	3.26	-.91(*)		
	جامعي	3.14	-.79(*)	.12	

* دالة عند مستوى الدلالة (α = 0.05).

يتبين من الجدول (42) وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α = 0.05) بين أقل من ثانوية عامة من جهة وكل من ثانوية عامة وجامعي من جهة اخرى، وجاءت الفروق لصالح كل من ثانوية عامة وجامعي.

2.2.5: تقييم التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي في الاردن بالنسبة للسكان وفقاً لمتغير مكان الاقامة

تم اختيار الاسئلة الآتية من الاستبانة التي تم توزيعها على سكان المناطق المجاورة في المحميات منطقة الدراسة (الموجب ودبّين والشومري) كل على حدة، ومن ثم مقارنتها جميعها لبيان اثر مكان الاقامة في الاجابة على هذه الاسئلة:

1. تعمل نشاطات الإنسان في المنطقة المجاورة للمنطقة المحمية على تغيير اللاندسكيب للمنطقة المحمية .
2. تؤثر زيادة المساحة المحيطة بالمحمية على الاهتمام بها.

3. يلعب الموقع الجغرافي للمنطقة المحمية دوراً في تحديد اللاندسكيب الخاص بها.

4. إزدياد عدد السكان في المناطق المجاورة للمحمية يؤدي إلى تغير اللاندسكيب للمحمية.

5. الإستخدام البشري للمناطق المحمية يؤدي إلى هجرة الحيوانات الموجودة في المحمية وإنقراض النباتات مما يؤدي إلى تغيير اللاندسكيب لها.

وبناءً عليه تم وضع الفرضية الآتية:

H0: هل هناك فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية (α=0.05) للاسئلة التي تم اختيارها اعلاه تعزى لمكان الاقامة إتجاه التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي.

وللتأكد من هذه الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لهذه الاسئلة حسب متغير مكان الاقامة كما هو موضح في الجدول (43) المبين ادناه:

- **محمية دبّين:**

جدول (43): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للأسئلة 1 ، 2، 3، 4، 5 ، حسب متغير مكان الإقامة

الرقم	السؤال	الفئات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
.1	تعمل نشاطات الإنسان في المنطقة المجاورة للمنطقة المحمية على تغيير اللاندسكيب للمنطقة المحمية	البدو	13	3.00	.000
		الريف	85	4.41	.745
		الحضر	24	4.50	.511
		المجموع	122	4.28	.795
.2	تؤثر زيادة المساحة المحيطة بالمحمية على الاهتمام بها	البدو	13	4.00	.000
		الريف	85	3.58	1.179
		الحضر	24	2.00	.000
		المجموع	122	3.31	1.186
.3	يلعب الموقع الجغرافي للمنطقة المحمية دوراً في تحديد اللاندسكيب الخاص بها	البدو	13	4.00	.000
		الريف	85	4.55	.748
		الحضر	24	5.00	.000
		المجموع	122	4.58	.678
.4	إزدياد عدد السكان في المناطق المجاورة للمحمية يؤدي إلى تغيير اللاندسكيب للمحمية	البدو	13	4.00	.000
		الريف	85	3.44	1.052
		الحضر	24	4.50	.511
		المجموع	122	3.70	1.002
.5	الإستخدام البشري للمناطق المحمية يؤدي إلى هجرة الحيوانات الموجودة في المحمية و إنقراض النباتات	البدو	13	3.00	.000
		الريف	85	4.56	.731
		الحضر	24	4.50	.511
		المجموع	122	4.39	.807

	مما يؤدي إلى تغير اللاندسكيب لها				

يبين الجدول (43) تبايناً ظاهرياً في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بسبب اختلاف فئات متغير مكان الإقامة، ولبيان دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام تحليل التباين الأحادي حسب الجدول (44).

جدول (44): تحليل التباين الأحادي لقياس أثر مكان الإقامة

الرقم	السؤال	المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	الدلالة الإحصائية
.1	تعمل نشاطات الإنسان في المنطقة المجاورة للمنطقة المحمية على تغيير اللاندسكيب للمنطقة المحمية	بين المجموعات داخل المجوعات الكلي	23.936 52.588 76.524	2 119 121	11.968 .442	27.082	.000
.2	تؤثر زيادة المساحة المحيطة بالمحمية على الاهتمام بها	بين المجموعات داخل المجوعات الكلي	53.411 116.753 170.164	2 119 121	26.705 .981	27.219	.000
.3	يلعب الموقع الجغرافي للمنطقة المحمية دوراً في تحديد اللاندسكيب الخاص بها	بين المجموعات داخل المجوعات الكلي	8.669 47.012 55.681	2 119 121	4.334 .395	10.971	.000
.4	إزدياد عدد السكان في المناطق المجاورة للمحمية يؤدي إلى تغيير اللاندسكيب للمحمية	بين المجموعات داخل المجوعات الكلي	22.483 98.894 121.377	2 119 121	11.241 .831	13.527	.000
.5	الإستخدام البشري للمناطق المحمية يؤدي إلى هجرة الحيوانات الموجودة في المحمية و إنقراض النباتات مما يؤدي إلى تغير اللاندسكيب لها	بين المجموعات داخل المجوعات الكلي	27.999 50.894 78.893	2 119 121	14.000 .428	32.734	.000

يتبين من الجدول (44) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالـــة (α=0.05) تعـــزى لمكان الإقامة في جميع الأسئلة، ولبيان الفروق الزوجية الدالة إحصائيا بين المتوسطات الحسابية تم استخدام المقارنات البعدية بطريقة شفيه كما هو مبين في الجدول (45).

جدول (45): المقارنات البعدية بطريقة شفية لقياس أثر مكان الإقامة

الرقم	السؤال	الفئات	المتوسط الحسابي	البدو	الريف	الحضر
1.	تعمل نشاطات الإنسان في المنطقة المجاورة للمنطقة المحمية على تغيير اللاندسكيب للمنطقة المحمية	البدو	3.00			
		الريف	4.41	-1.41(*)		
		الحضر	4.50	-1.50(*)	-.09	
2.	تؤثر زيادة المساحة المحيطة بالمحمية على الاهتمام بها	البدو	4.00			
		الريف	3.58	.42		
		الحضر	2.00	2.00(*)	1.58(*)	
3.	يلعب الموقع الجغرافي للمنطقة المحمية دوراً في تحديد اللاندسكيب الخاص بها	البدو	4.00			
		الريف	4.55	-.55(*)		
		الحضر	5.00	-1.00(*)	-.45(*)	
4.	إزدياد عدد السكان في المناطق المجاورة للمحمية يؤدي إلى تغيير اللاندسكيب للمحمية	البدو	4.00			
		الريف	3.44	.56		
		الحضر	4.50	-.50	-1.06(*)	
5.	الإستخدام البشري للمناطق المحمية يؤدي إلى هجرة الحيوانات الموجودة في المحمية و إنقراض النباتات مما يؤدي إلى تغير اللاندسكيب لها	البدو	3.00			
		الريف	4.56	-1.56(*)		
		الحضر	4.50	-1.50(*)	.06	

*دالة عند مستوى الدلالة (α = 0.05).

يتبين من الجدول (45) الآتي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α = 0.05) بين البدو من جهة وكل من الريف والحضر من جهة اخرى، وجاءت الفروق لصالح كل من الريف والحضر في سؤالي 1 و5.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α = 0.05) بين الحضر من جهة وكل من البدو والريف من جهة اخرى، وجاءت الفروق لصالح كل من البدو والريف في سؤال 2.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) بين البدو من جهة وكل من الريف والحضر من جهة اخرى، وجاءت الفروق لصالح كل من الريف والحضر. كما تبين وجود فروق بين الريف والحضر وجاءت الفروق لصالح الحضر في سؤال 3.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) بين الريف والحضر وجاءت الفروق لصالح الحضر في سؤال 4.

- **محمية الموجب**

جدول (46): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للأسئلة 1 ، 2، 3، 4، 5، حسب متغير مكان الإقامة

الرقم	السؤال	الفئات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
.1	تعمل نشاطات الإنسان في المنطقة المجاورة للمنطقة المحمية على تغيير اللاندسكيب للمنطقة المحمية	البدو	25	5.00	.000
		الريف	78	4.67	.750
		الحضر	26	5.00	.000
		المجموع	129	4.80	.604
.2	تؤثر زيادة المساحة المحيطة بالمحمية على الاهتمام بها	البدو	25	4.48	.510
		الريف	78	3.67	.474
		الحضر	26	5.00	.000
		المجموع	129	4.09	.701
.3	يلعب الموقع الجغرافي للمنطقة المحمية دوراً في تحديد اللاندسكيب الخاص بها	البدو	25	4.48	.510
		الريف	78	4.67	.474
		الحضر	26	4.00	1.020
		المجموع	129	4.50	.675
.4	إزدياد عدد السكان في المناطق المجاورة للمحمية يؤدي إلى تغيير اللاندسكيب للمحمية	البدو	25	4.48	.510
		الريف	78	4.17	.692
		الحضر	26	4.00	.000
		المجموع	129	4.19	.600
.5	الإستخدام البشري للمناطق المحمية يؤدي إلى هجرة الحيوانات الموجودة في المحمية و إنقراض النباتات مما يؤدي إلى تغير اللاندسكيب لها	البدو	25	5.00	.000
		الريف	78	4.50	.769
		الحضر	26	5.00	.000
		المجموع	129	4.70	.645

يبين الجدول (46) تبايناً ظاهرياً في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بسبب اختلاف فئات متغير مكان الإقامة، ولبيان دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام تحليل التباين الأحادي حسب الجدول (47).

جدول (47): تحليل التباين الأحادي لقياس أثر مكان الإقامة

الرقم	السؤال	المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	الدلالة الإحصائية
.1	تعمل نشاطات الإنسان في المنطقة المجاورة للمنطقة المحمية على تغيير اللاندسكيب للمنطقة المحمية	بين المجموعات داخل المجوعات الكلي	3.426 43.333 46.760	2 126 128	1.713 .344	4.981	.008
.2	تؤثر زيادة المساحة المحيطة بالمحمية على الاهتمام بها	بين المجموعات داخل المجوعات الكلي	39.310 23.573 62.884	2 126 128	19.655 .187	105.057	.000
.3	يلعب الموقع الجغرافي للمنطقة المحمية دوراً في تحديد اللاندسكيب الخاص بها	بين المجموعات داخل المجوعات الكلي	8.675 49.573 58.248	2 126 128	4.337 .393	11.024	.000
.4	إزدياد عدد السكان في المناطق المجاورة للمحمية يؤدي إلى تغيير اللاندسكيب للمحمية	بين المجموعات داخل المجوعات الكلي	3.082 43.073 46.155	2 126 128	1.541 .342	4.507	.013
.5	الإستخدام البشري للمناطق المحمية يؤدي إلى هجرة الحيوانات الموجودة في المحمية و إنقراض النباتات مما يؤدي إلى تغير اللاندسكيب لها	بين المجموعات داخل المجوعات الكلي	7.709 45.500 53.209	2 126 128	3.855 .361	10.674	.000

يتبين من الجدول (47) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) تعزى لمكان الإقامة في جميع الأسئلة، ولبيان الفروق الزوجية الدالة إحصائيا بين المتوسطات الحسابية تم استخدام المقارنات البعدية بطريقة شفيه كما هو مبين في الجدول (48).

جدول (48): المقارنات البعدية بطريقة شفية لقياس أثر مكان الإقامة

الرقم	السؤال	الفئات	المتوسط الحسابي	البدو	الريف	الحضر
.1	تعمل نشاطات الإنسان في المنطقة المجاورة للمنطقة المحمية على تغيير اللاندسكيب للمنطقة المحمية	البدو	5.00			
		الريف	4.67	.33		
		الحضر	5.00	.00	-.33(*)	
.2	تؤثر زيادة المساحة المحيطة بالمحمية على الاهتمام بها	البدو	4.48			
		الريف	3.67	.81(*)		
		الحضر	5.00	-.52(*)	-1.33(*)	
.3	يلعب الموقع الجغرافي للمنطقة المحمية دوراً في تحديد اللاندسكيب الخاص بها	البدو	4.48			
		الريف	4.67	-.19		
		الحضر	4.00	.48(*)	.67(*)	
.4	إزدياد عدد السكان في المناطق المجاورة للمحمية يؤدي إلى تغيير اللاندسكيب للمحمية	البدو	4.48			
		الريف	4.17	.31		
		الحضر	4.00	.48(*)	.17	
.5	الإستخدام البشري للمناطق المحمية يؤدي إلى هجرة الحيوانات الموجودة في المحمية و إنقراض النباتات مما يؤدي إلى تغير اللاندسكيب لها	البدو	5.00			
		الريف	4.50	.50(*)		
		الحضر	5.00	.00	-.50(*)	

* دالة عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$).

يتبين من الجدول (48) الآتي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) بين الريف والحضر، وجاءت الفروق لصالح الحضر في سؤال 1.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) بين البدو والريف، وجاءت الفروق لصالح البدو. كما تبين وجود فروق بين الحضر من جهة وكل من البدو والريف، وجاءت الفروق لصالح الحضر في سؤال 2.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) بين الحضر من جهة وكل من البدو الريف، وجاءت الفروق لصالح كل من البدو الريف في سؤال 3.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) بين الحضر والبدو، وجاءت الفروق لصالح البدو في سؤال 4.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) بين الريف من جهة وكل من البدو والحضر من جهة أخرى، وجاءت الفروق لصالح كل من البدو والحضر في سؤال 5.

- **محمية الشومري**

جدول (49): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للأسئلة 1 ، 2، 3، 4، 5، حسب متغير مكان الإقامة

الرقم	السؤال	الفئات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
.1	تعمل نشاطات الإنسان في المنطقة المجاورة للمنطقة المحمية على تغيير اللاندسكيب للمنطقة المحمية	البدو	26	4.50	.510
		الريف	64	4.19	.753
		الحضر	37	4.68	.475
		المجموع	127	4.39	.669
.2	تؤثر زيادة المساحة المحيطة بالمحمية على الاهتمام بها	البدو	26	4.50	.510
		الريف	64	4.80	.406
		الحضر	37	5.00	.000
		المجموع	127	4.80	.405
.3	يلعب الموقع الجغرافي للمنطقة المحمية دوراً في تحديد اللاندسكيب الخاص بها	البدو	26	3.50	1.530
		الريف	64	4.20	.406
		الحضر	37	5.00	.000
		المجموع	127	4.29	.909
.4	إزدياد عدد السكان في المناطق المجاورة للمحمية يؤدي إلى تغيير اللاندسكيب للمحمية	البدو	26	4.50	.510
		الريف	64	4.80	.406
		الحضر	37	3.68	.475
		المجموع	127	4.41	.659
.5	الإستخدام البشري للمناطق المحمية يؤدي إلى هجرة الحيوانات الموجودة في المحمية و إنقراض النباتات مما يؤدي إلى تغيير اللاندسكيب لها	البدو	26	4.50	.510
		الريف	64	4.42	.793
		الحضر	37	3.65	.484
		المجموع	127	4.21	.752

يبين الجدول (49) تبايناً ظاهرياً في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بسبب اختلاف فئات متغير مكان الإقامة، ولبيان دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام تحليل التباين الأحادي حسب الجدول (50).

جدول (50): تحليل التباين الأحادي لقياس أثر مكان الإقامة

الرقم	السؤال	المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	الدلالة الإحصائية
.1	تعمل نشاطات الإنسان في المنطقة المجاورة للمنطقة المحمية على تغيير اللاندسكيب للمنطقة المحمية	بين المجموعات	5.957	2	2.978	7.334	.001
		داخل المجوعات	50.358	124	.406		
		الكلي	56.315	126			
.2	تؤثر زيادة المساحة المحيطة	بين المجموعات	3.818	2	1.909	14.04	.000

	بالمحمية على الاهتمام بها	داخل المجموعات الكلي	16.859 20.677	124 126	.136	0	
3.	يلعب الموقع الجغرافي للمنطقة المحمية دوراً في تحديد اللاندسكيب الخاص بها	بين المجموعات داخل المجموعات الكلي	35.361 68.859 104.220	2 124 126	17.681 .555	31.839	.000
4.	إزدياد عدد السكان في المناطق المجاورة للمحمية يؤدي إلى تغيير اللاندسكيب للمحمية	بين المجموعات داخل المجموعات الكلي	29.741 24.967 54.709	2 124 126	14.871 .201	73.854	.000
5.	الإستخدام البشري للمناطق المحمية يؤدي إلى هجرة الحيوانات الموجودة في المحمية و إنقراض النباتات مما يؤدي إلى تغير اللاندسكيب لها	بين المجموعات داخل المجموعات الكلي	16.718 54.542 71.260	2 124 126	8.359 .440	19.004	.000

يتبين من الجدول (50) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالـــة (α=0.05) تعــزى لمكان الإقامة في جميع الأسئلة، ولبيان الفروق الزوجية الدالة إحصائيا بين المتوسطات الحسابية تم استخدام المقارنات البعدية بطريقة شفيه كما هو مبين في الجدول (51).

جدول (51): المقارنات البعدية بطريقة شفية لقياس أثر مكان الإقامة

الرقم	السؤال	الفئات	المتوسط الحسابي	البدو	الريف	الحضر
1.	تعمل نشاطات الإنسان في المنطقة المجاورة للمنطقة المحمية على تغيير اللاندسكيب للمنطقة المحمية	البدو	4.50			
		الريف	4.19	.31		
		الحضر	4.68	-.18	-.49(*)	
2.	تؤثر زيادة المساحة المحيطة بالمحمية على الاهتمام بها	البدو	4.50			
		الريف	4.80	-.30(*)		
		الحضر	5.00	-.50(*)	-.20(*)	
3.	يلعب الموقع الجغرافي للمنطقة المحمية دوراً في تحديد اللاندسكيب الخاص بها	البدو	3.50			
		الريف	4.20	-.70(*)		
		الحضر	5.00	-1.50(*)	-.80(*)	

.4	إزدياد عدد السكان في المناطق المجاورة للمحمية يؤدي إلى تغيير اللاندسكيب للمحمية	البدو	4.50			
		الريف	4.80	(*)30.-		
		الحضر	3.68	(*)82.	(*)1.12	
.5	الإستخدام البشري للمناطق المحمية يؤدي إلى هجرة الحيوانات الموجودة في المحمية و إنقراض النباتات مما يؤدي إلى تغير اللاندسكيب لها	البدو	4.50			
		الريف	4.42	.08		
		الحضر	3.65	(*)85.	(*)77.	

* دالة عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$).

يتبين من الجدول (51) الآتي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) بين الريف والحضر وجاءت الفروق لصالح الريف في سؤال 1.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) بين البدو من جهة وكل من الريف والحضر من جهة أخرى وجاءت الفروق لصالح كل من الريف والحضر، كما تبين وجود فروق بين الحضر والريف وجاءت الفروق لصالح الحضر في سؤال 2 وسؤال 3.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) بين البدو والريف وجاءت الفروق لصالح الريف، كما تبين وجود فروق بين الحضر من جهة وكل من البدو والريف وجاءت الفروق لصالح كل من البدو والريف في سؤال 4.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) بين الحضر من جهة وكل من البدو والريف من جهة أخرى وجاءت الفروق لصالح كل من البدو والريف في سؤال 5.

- **المحميات معاً (دبّين والموجب والشومري)**

جدول (52): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للأسئلة 1 ، 2، 3، 4، 5، حسب متغير مكان الإقامة

الرقم	السؤال	الفئات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
.1	تعمل نشاطات الإنسان في المنطقة المجاورة للمنطقة المحمية على تغيير اللاندسكيب للمنطقة المحمية	البدو	64	4.39	.809
		الريف	227	4.44	.770
		الحضر	87	4.72	.450
		المجموع	378	4.49	.726
.2	تؤثر زيادة المساحة المحيطة	البدو	64	4.39	.492

	بالمحمية على الاهتمام بها	الريف	227	3.95	.960
		الحضر	87	4.17	1.349
		المجموع	378	4.08	1.018
.3	يلعب الموقع الجغرافي للمنطقة المحمية دوراً في تحديد اللاندسكيب الخاص بها	البدو	64	3.98	1.105
		الريف	227	4.49	.605
		الحضر	87	4.70	.717
		المجموع	378	4.46	.770
.4	إزدياد عدد السكان في المناطق المجاورة للمحمية يؤدي إلى تغيير اللاندسكيب للمحمية	البدو	64	4.39	.492
		الريف	227	4.07	.961
		الحضر	87	4.00	.528
		المجموع	378	4.11	.822
.5	الإستخدام البشري للمناطق المحمية يؤدي إلى هجرة الحيوانات الموجودة في المحمية و إنقراض النباتات مما يؤدي إلى تغير اللاندسكيب لها	البدو	64	4.39	.809
		الريف	227	4.50	.761
		الحضر	87	4.29	.714
		المجموع	378	4.43	.762

يبين الجدول (52) تبايناً ظاهرياً في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بسبب اختلاف فئات متغير مكان الإقامة، ولبيان دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام تحليل التباين الأحادي حسب الجدول (53).

جدول (53): تحليل التباين الأحادي لقياس أثر مكان الإقامة

الرقم	السؤال	المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
.1	تعمل نشاطات الإنسان في المنطقة المجاورة للمنطقة المحمية على تغيير اللاندسكيب للمنطقة المحمية	بين المجموعات داخل المجوعات الكلي	6.052 192.437 198.489	2 375 377	3.026 .513	5.897	.003
.2	تؤثر زيادة المساحة المحيطة بالمحمية على الاهتمام بها	بين المجموعات داخل المجوعات الكلي	10.660 380.115 390.775	2 375 377	5.330 1.014	5.258	.006
.3	يلعب الموقع الجغرافي للمنطقة المحمية دوراً في تحديد اللاندسكيب الخاص بها	بين المجموعات داخل المجوعات الكلي	19.781 203.954 223.735	2 375 377	9.891 .544	18.185	.000
.4	إزدياد عدد السكان في المناطق المجاورة للمحمية يؤدي إلى تغيير اللاندسكيب للمحمية	بين المجموعات داخل المجوعات الكلي	6.446 248.107 254.553	2 375 377	3.223 .662	4.872	.008

.5	الإستخدام البشري للمناطق المحمية يؤدي إلى هجرة الحيوانات الموجودة في المحمية و إنقراض النباتات مما يؤدي إلى تغير اللاندسكيب لها	بين المجموعات داخل المجوعات الكلي	3.047 215.799 218.847	2 375 377	1.524 .575	2.648	.072

يتبين من الجدول (53) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالـــة (α=0.05) تعـــزى لمكان الإقامة في جميع الأسئلة باستثناء السؤال 5، ولبيان الفروق الزوجية الدالـــة إحـــصائيا بـــين المتوسطات الحسابية تم استخدام المقارنات البعدية بطريقة شفيه كما هو مبين في الجدول (54).

جدول (54): المقارنات البعدية بطريقة شفيية لقياس أثر مكان الإقامة

الرقم	السؤال	الفئات	المتوسط الحسابي	البدو	الريف	الحضر
.1	تعمل نشاطات الإنسان في المنطقة المجاورة للمنطقة المحمية على تغيير اللاندسكيب للمنطقة المحمية	البدو	4.39			
		الريف	4.44	-.05		
		الحضر	4.72	-.33(*)	-.29(*)	
.2	تؤثر زيادة المساحة المحيطة بالمحمية على الاهتمام بها	البدو	4.39			
		الريف	3.95	.44(*)		
		الحضر	4.17	.22	-.22	
.3	يلعب الموقع الجغرافي للمنطقة المحمية دوراً في تحديد اللاندسكيب الخاص بها	البدو	3.98			
		الريف	4.49	-.51(*)		
		الحضر	4.70	-.72(*)	-.21	
.4	ازدياد عدد السكان في المناطق المجاورة للمحمية يؤدي إلى تغيير اللاندسكيب للمحمية	البدو	4.39			
		الريف	4.07	.32(*)		
		الحضر	4.00	.39(*)	.07	

* دالة عند مستوى الدلالة (α = 0.05).

يتبين من الجدول (54) الآتي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α = 0.05) بين الحضر من جهة وكل من البدو والريف من جهة أخرى، وجاءت الفروق لصالح الحضر في سؤال 1.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α = 0.05) بين البدو والريف، وجاءت الفروق لصالح البدو في سؤال 2.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) بين البدو من جهة وكل من الريف والحضر من جهة أخرى، وجاءت الفروق لصالح كل من الريف والحضر في سؤال 3.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) بين البدو من جهة وكل من الريف والحضر من جهة أخرى، وجاءت الفروق لصالح البدو في سؤال 4.

3.5: المناقشة:

أولاً: هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α=0.05) في الإجابة على أنّ (المحافظة على بيئة المحمية كما هي يزيد من أهميتها سياحياً) في كل محمية على حدة و في المحميات الثلاث معاً تعزى لمتغير المستوى التعليمي لدي الزوار إتجاه التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي.

أ- محمية دبّين: بينت النتائج وجود فروق بين آقل من ثانوية عامة من جهة و كل من ثانوية عامة و جامعي من جهة أخرى و جاءت الفروق لصالح كل من ثانوية عامة و جامعي.

ب- محمية الموجب: بينت النتائج فروق ذات دلالة إحصائية بين ثانوية عامة وجامعي و جاءت الفروق لصالح جامعي.

ج- محمية الشومري: بينت النتائج فروق ذات دلالة إحصائية بين أقل من ثانوية عامة من جهة و ثانوية عامة و جامعي من جهة أخرى لصالح كل من ثانوية عامة و جامعي.

و تبدو هذه النتيجة منطقية فالشخص المتعلم والمدرك يمكن أن يقدر دور المحافظة على بيئه المحمية وتخطيطها بالشكل السليم في تنمية القطاع السياحي من خلال تطبيق المقاييس الزمانية و المكانية في عملية التخطيط التي تزيد من جاذبية و أهمية المنطقة سياحياً.

كما أن الأفراد المتعلمين مطلعون في الغالب على الوضع العام للمحميات الطبيعية في الأردن بحيث إن كانت المحميات تشكل مناطق جذب سياحي لهم ويمكنهم من خلال أسرهم أو مؤسساتهم أن ينظمو زيادات ميدانية لها مما يعزز السياحة الداخلية وهذا يعكس مدى إدراكهم لدور التخطيط الفعال في المحافظة على المحمية الأردنية بيئياً و حيوياً وهي مفاهيم لا يدركها إلا الشخص المتعلم و المدرك لأهمية المحميات كمورد إقتصادي و إجتماعي.

و يتضح من النتائج المتعلقة بالمحميات معاً أن عدد الزوار متقارب نوعاً ما إذا كان تكرار الزوار في محمية دبّين 127 و محمية الموجب 120 و محمية الشومري 124 و قد يكون ذلك ناتجاً

منهجية التخطيط والادارة الموحدة في هذه المحميات جميعاً مما لم يبرز وجود فروق في أعداد الزوار الذين يقصدونها.

ثانياً: هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في الإجابة على أنه (يسهم الموقع الجغرافي للمنطقة في زيادة عدد السواح في تلك المنطقة) في كل محمية على حده و في المحميات الثلاث جميعاً تعزي لمتغير المستوى التعليمي لدى الزوار إتجاه التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي.

أ- محمية دبّين: فقد بينت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين ثانوية عامة من جهة و كل من أقل من ثانوية عامة و جامعي من جهة أخرى لصالح ثانوية عامة.

ب- محمية الموجب: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند الدلالة (α=0.05) بين اقل من ثانوية عامة من جهة و كل من ثانوية عامة وجامعي من جهة أخرى و جاءت الفروق لصالح ثانوية عامة و جامعي.

ج- محمية الشومري: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين أقل من ثانوية عامة من جهة و كل من ثانوية عامة و جامعي من جهة أخرى و جاءت الفروق لصالح كل من ثانوية عامة و جامعي كما تبين في هذه النتيجة وجود فروق بين ثانوية عامة و جامعي و جاءت الفروق لصالح جامعي.

ويرى الباحث أن حاملي شهادات الثانوية العامة و الجامعيين هم فئة تلقت تعليماً أكثر من فئة (أقل من ثانوية) و الذين يتوزعون على إما التعليم الأساسي أو عدم تلقي أي نوع من التعليم، وهذا يمكن أن يبرر رأيهم في أن الموقع الجغرافي من حيث الشكل و الحجم والتنوع البيئي والطبوغرافي هو الأقدر على جذب السواح خاصة أن هذه المفاهيم ليست بغريبة عليهم حيث يمكن أن يكونوا قد درسوها في مناهج العلوم الإنسانية المختلفة أو في المساقات الجامعية.

ويمكن للباحث القول ان الشخص المتعلم يدرك أهمية القطاع السياحي بشكل عام من حيث أهمية المناطق الطبيعية و البيئية التي تحتوي اللاندسكيب الجذاب الذي يمكن أن يشكل ميزة بيئية و جمالية وإقتصادية في آن واحد بينما قد لا يدرك من هم أقل تعليماً هذه الفكرة إلا من جانبها الاقتصادي فقط.

وفيما يتعلق بالمحميات جميعها فقد تبين وجود تشابه في آراء أفراد عينة الدراسة حول أهمية الموقع الجغرافي للمحمية و قد يعزى ذلك إلى السبب الذي ذكر سابقاً و هو منهجية التخطيط و الإدارة الموحدة في جميع المحميات الاردنية كونها تتبع جهة واحدة.

ثالثاً: هل هناك فروق دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) للأسئلة التي تم إختيارها من إستبيان السكان تعزى لأثر مكان الإقامة إتجاه التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي.

للإجابة عن هذه الفرضية تم تحليل البيانات المتعلقة بكل محمبة على حدة ثم المحميات جميعاً على النحو الآتي:

أ- محمية دبّين: بينت النتائج المتعلقة بمحمية دبّين وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين سكان البدو من جهة وكل من سكان الريف والحضر من جهة أخرى وجاءت الفروق لصالح كل من سكان الريف والحضر في السؤالين الأول والخامس وجاءت الفروق لصالح سكان البدو والريف في السؤال الثاني كما جاءت الفروق لصالح سكان الحضر في السؤال الثالث والرابع مقارنة بسكان الريف.

ب- محمية الموجب: بينت النتائج المتعلقة بمحمية الموجب وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين سكان الريف والحضر وجاءت الفروق لصالح سكان الحضر في السؤال الأول والثاني بينما جاءت الفروق لصالح سكان البدو والريف في السؤال الثالث مقارنة بسكان الحضر ولصالح سكان البدو في السؤال الرابع مقارنة بسكان الحضر ولصالح سكان البدو والحضر في السؤال الخامس مقارنة بسكان الريف.

ج- محمية الشومري: بينت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين سكان الريف والحضر لصالح الريف في السؤال الأول بينما كانت الفروق لصالح سكان الريف والحضر في السؤال الثاني والثالث مقارنة بسكان البدو ولصالح سكان الحضر مقارنة بسكان الريف كما بينت النتائج المتعلقة بمحمية الشومري وجود فروق لصالح سكان البدو والريف في السؤال الرابع والخامس مقارنة بسكان الحضر.

على الرغم من هذا التباين الكبير في إستجابات أفراد العينة من السكان حول أثر التخطيط اللاندسكيبي في المحميات الأردنية وفقاً لمكان إقامتهم إلا أنهم جميعاً يدركون أهمية التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي لهذه المناطق واثره عليهم كمجاورين للمحميات.

أما بالنسبة للفروق المتعلقة بمحمية دبّين فتبدو النتيجة منطقية اذ أن هذه المحمية تقع في الجزء الشمالي الغربي من المملكة وفي مناطق ريفية وتبعد عن العاصمة بمسافة قليلة نسبياً كما تقع إلى الغرب من محافظة جرش ويحيط بها عدد من القرى والمخيمات شرقاً وغرباً (RSCN,2000) وهذا يعني أن زائريها والقاطنين بجانبها ينحدرون من مناطق ريفية وحضرية بسبب قرب المسافة من جهة ونوعية المحمية التي تشكل غابة طبيعية من جهة اخرى كما أن مناخها الذي يقع ضمن مناخ حوض المتوسط يشابه مناخ الريف والمدينة في الاردن وهذا يعني ان السكان أكثر قرباً للمحمية من الناحية الجغرافية والأكثر إستفادة من ناحية الإستخدام البشري والذي يمكن أن يؤثر في تغير شكل اللاندسكيب ومما يعني ان تقوم خطط وبرامج التخطيط اللاندسكيبي والإيكولوجي على هذه المحمية على اساس طبيعة المستخدمين والمجاورين وهم من الريف والحضر والتي إما أن تكون على شكل زيارة أو الإستفادة من المكونات النباتية والحيوانية للمحمية.

وفيما يتعلق بمحمية الموجب فقد جاءت الفروق لصالح سكان الريف والحضر في الجوانب المتعلقة بالنشاط الإنساني والمساحة والموقع بينما كانت الفروق لصالح سكان البدو في إزدياد عدد السكان المناطق المجاورة الذي يؤدي إلى تغيير لاندسكيب المحمية.

ويمكن القول هنا أن هذه المحمية التي تمتد على قرابة 215كم^2 على طول ساحل البحر الميت بشكلها الذي يتكون من سلاسل جبلية وعرة وأودية ذات مياه نظيفة ودائمة إضافة إلى مناطق الرعي والينابيع المعدنية يؤثر على جميع فئات السكان من زائرين أو قاطنين فقد يتوجه إليها سكان الريف والحضر لغايات سياحية وإستجمامية بسبب طبيعتها المناخية وشكلها التضاريسي بينما يتأثر سكان البدو بموقعها الجغرافي ومناطق الرعي والمياه الموجودة فيها وهذا يبرر أهمية التنوع في التخطيط يشمل الجانبين الإقتصادي والسياحي علاوة على ديمومة الحفاظ على التنوع الحيوي المتعلق بنوعية المياه والنباتات النادرة والحيوانات البرية والغطاء النباتي الذي يجب أن يراعي إستخدامات المجاورين السياحية والعلاجية والإقتصادية من عمليات رعي في نباتات السهوب ونباتات المتوسط وعمليات الإستيطان البشري لغايات الرعي وقطع الاشجار وشق الطرق العرضية لإستعمالات المجاورين للمحمية.

وفيما يتعلق بنتائج محمية الشومري فقد تباينت الفروق على النحو الآتي، إذ كانت الفروق لصالح سكان الريف في السؤال الأول ولصالح سكان الريف والحضر في السؤالين الثاني والثالث ولصالح سكان البدو والريف في السؤال الرابع والخامس.

ويرى الباحث أن هذه المحمية الصحراوية المستوية شكلاً في الجزء الشرقي من المملكة والقريبة من منطقة الأزرق الزراعية والقصور الأموية تشكل موئلاً لسكان الريف الذين يعتمدون على الزراعة في حياتهم وعلى السكان الأصليين من البدو الذين يقطنون هذه المنطقة الحارة نسبياً والملائمة لنمط حياتهم خاصة انها تنتشر فيها العديد من النباتات والأعشاب والشجيرات الصغيرة في مناطقها المستوية وبالآتي يتأثر المجاورين لها من البدو بعمليات التخطيط التي تؤثر على الموقع الجغرافي وعلى المساحة لان إستخداماتهم لها تتراوح بين الإقامة الدائمة وتربية الحيوانات كما أنها ممكن أن تكون وجهة للزائرين من المناطق الريفية المحيطة كونها تضم أنواعاً نادرة من الحيوانات البرية وموئلاً لإكثار حيوانات المها العربي.

ومما يؤكد ذلك دراسات الجمعية العلمية الملكية التي أكدت أن حجم المحمية الكبيرة نسبياً يعطيها ميزة لتحقيق التنوع النباتي والحيواني خاصة أن شكلها الدائري يقارب من المقاييس العالمية مما يعطيها ميزة في إستقرار الحيوانات المتواجدة فيها بالإضافة إلى حرية الحركة بدون معوقات داخلية أو خارجية وهنا تبرز الحاجة الكبيرة إلى إعتماد عمليات تشجير الأشجار الملائمة لبيئة هذه المنطقة مثل شجر البطم الفلسطيني وإكثار النباتات العشبية فيها والتي تفيد الحيوان في غذاءه والإنسان في دوائه بالإضافة إلى شجيرات القطف والحرقل والشيح والقيصوم والعجرم.

وهذا يعكس أصلاً الهدف الأساسي من التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي لهذه المنطقة والتي تم تخطيطها لأن تكون محطة تجارب زراعية في الصحراء الأردنية إلا أن التغيرات المناخية والأحداث المؤقتة مثل إزدياد عدد سكان البدو وتوجه الريفيون للزراعة في المناطق القريبة منها الذي إنعكس على تطور هذه المحمية يستدعي إدخال عناصر تخطيطية جديدة تراعي هذه التغيرات والتحديات المستقبلية التي تواجه هذه المحمية.

وفيما يتعلق بالمحميات مجتمعة فقد جاءت الفروق لصالح سكان البدو في السؤال الثاني مقابل سكان الريف ولصالح سكان البدو في السؤال الثالث مقابل سكان الريف والحضر ولصالح سكان البدو في السؤال الرابع مقابل سكان الريف والحضر.

إن هذه الفروق التي جاءت بمجملها لصالح سكان البدو تعكس ضعف التخطيط والإدارة للمحميات الطبيعية فالتوجه هنا كان اقتصادي بغرض زيادة مساحاتها لغايات الإستعمال للسكان المجاورين في المقام الأول ومن ثم الاهتمام باللاندسكيب لمنع التدهور نتيجة هذا الإستخدام الجائر.

ويرى الباحث وجود حاجة ماسة لإعتماد مدخلات تخطيطية جديدة ترتكز على أهداف اللاندسكيب الإيكولوجي القائم على الموازنة بين عمليات الإستغلال البشري والإقتصادي والإجتماعي لهذه المحميات بحيث تتم الموازنة فيما بينها للحفاظ على ديمومة المحميات في ظل التغيرات المناخية من عام إلى أخر في المملكة.

الفصل السادس

أهمية التخطيط وإدارة الموارد الطبيعية في المحميات

6. اهمية التخطيط وإدارة الموارد الطبيعية في المحميات

عند إجراء أي عملية تخطيط لإدارة الموارد الطبيعية في المناطق المحمية بشكل نموذجي لا بد أن تأخذ هذه العملية في إعتبارها أن لكل منطقة ظروفها الخاصة بها وعلى المخططين أن يستخدموا لها ما يناسبها ، حيث أن عملية التخطيط هي "عملية فكرية" في المقام الاول وهي وسيلة لتنظيم المستقبل في ضوء تقييم الحاضر.

وبناءً عليه فإن فريق التخطيط يجب أن يضم تخصصات متكاملة شاملة لجميع العلوم التي تتعلق بالمناطق المحمية ، كما يجب أن يكون ضمن هذا الفريق بعض العاملين في المناطق المحمية وبعض الذين سيستخدمونها أو يتأثرون نتيجة إقامتها.

1.6 تقييم التخطيط وإدارة الموارد الطبيعية في المحميات

اعتمدت عملية تقييم التخطيط وإدارة الموارد الطبيعية في المحميات في هذا الجزء من الدراسة على المقابلات الشخصية والزيارات الميدانية وتوزيع الإستبانات كأدوات للتقييم حيث شكل العاملون في هذه المحميات والمسؤولين في الجمعية الملكية لحماية الطبيعة المجموعات المستهدفة لهذه الأدوات، وحتى يتم تقييم التخطيط وإدارة الموارد الطبيعية في المحميات الطبيعية بأكبر قدر من الشمولية جاء التحليل في جزئيين رئيسيين: الجزء الأول شمل كل ما يتعلق ببيانات الإستبيان الخاصة بـ(العاملين والمسؤولين في الجمعية)، فيما غطى الجزء الثاني إختبار الفرضيات المتعلقة بكل عنصر من عناصر التخطيط بشكل منفرد.

وتم تقييم التخطيط وإدارة الموارد الطبيعية للمحميات من خلال إختبار الفرضية الآتية :

استخدام التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي للمحميات بحاجة الى مدخلات جديدة لتأهيله.

وبإستخدام برنامج الحزم الاحصائية للعلوم الإجتماعية (SPSS) في إختبار الفرضية كانت النتائج كما يلي:

الخصائص الديموغرافية للأفراد الذين أجابوا على أسئلة الإستبانة:

يبين الجدول (55) الخصائص الديموغرافية للأفراد الذين أجابوا على أسئلة الإستبانة وهي على النحو الآتي:

جدول (55): توزيع الأفراد الذين أجابوا على أسئلة الإستبانة

المتغير		العدد	النسبة المئوية
مكان العمل	دبّين	14	9.2
	الموجب	31	20.4
	الشومري	4	2.6
	الدائرة الرئيسية	103	67.8
المستوى التعليمي	اقل من ثانوية عامة	28	18.4
	ثانوية عامة	74	48.7
	جامعي	50	32.9
الجنس	ذكر	120	78.9
	انثى	32	21.1
الخبرة	اقل من 5 سنوات	14	9.2
	من 6–10 سنة	67	44.1
	11سنة فأكثر	71	46.7
الوظيفة	مدير	8	5.3
	مخطط	31	20.4
	موظف	113	74.3
	المجموع	152	100.0

(اعداد الباحث)

ثبات أداة الدراسة: (الموظفون)

للتأكد من ثبات أداة الدراسة فقد تم احتساب معامل الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا حيث بلغ (0.79)، وقد اعتبرت هذه النسبة مناسبة وملائمة لغايات هذه الدراسة.

استخدام التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي للمحميات بحاجة إلى مدخلات جديدة لتأهيله.

للتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للفقرات التي تعبر عن ان استخدام التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي للمحميات بحاجة إلى مدخلات جديدة لتأهيله والجدول أدناه يوضح ذلك.

جدول (56): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للفقرات التي تعبر عن ان استخدام التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي للمحميات بحاجة إلى مدخلات جديدة لتأهيله مرتبة تنازليا حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	1	يعمل التخطيط اللاندسكيبي على تطوير المناطق المحمية بشكل إيجابي	4.91	.29
2	2	يسعى التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي إلى حماية التنوع البيولوجي في المحمية كأساس للتنمية المستدامة	4.59	.70
3	6	الخصائص الطبوغرافية للمنطقة المحمية تؤخذ بنظر الاعتبار عن عمل تخطيط لاندسكيبي إيكولوجي للمحمية	4.56	.50
4	3	يعمل التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي على ترشيد استهلاك الموارد الطبيعية	4.43	.66
4	10	التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي للمنطقة المحمية واقعي وقابل للتنفيذ	4.43	.67
4	11	التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي للمنطقة المحمية تخطيط مرحلي منظم	4.43	.90
7	14	يؤثر النشاطات الإنسانية بمختلفها إلى تغير اللاندسكيب في المحمية بشكل إيجابي	4.42	.55
8	9	يعمل التخطيط اللاندسكيب الإيكولوجي على المحافظة على النظام البيئي لأطول فترة زمنية ممكنة وصيانتها	4.41	.65
8	12	تعمل التغيرات المناخية للمنطقة المحمية دورا كبيرا في التخطيط اللاندسكيبي للمحمية	4.41	.66
10	7	يجب مشاركة جميع الجهات ذات العلاقة في عملية التخطيط اللاندسكيبي بجميع مراحلها المختلفة	4.33	.71
11	8	التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي يحول دون تدهور عناصر الجذب السياحية الطبيعية والتاريخية	4.30	.77
12	5	يحول تخطيط اللاندسكيب الإيكولوجي دون تدهور واستنزاف الموارد في المحميات	4.29	.78
13	13	يؤثر النشاط السياحي في المحمية على الخصائص الزمانية والمكانية للمحمية	4.26	.66
15	15	تقوم الإدارة بتنفيذ دراسات ميدانية لتطوير النظم الإيكولوجية في المحميات	4.23	.65
16	16	تطبق الإدارة سياسات التنمية المستدامة في تعاطيها مع مكونات المحمية	4.11	.85
17	4	الخصائص المناخية تؤخذ بنظر الاعتبار عن عمل تخطيط لاندسكيبي ايكولوجي للمنطقة	4.05	.84
18	17	تنفذ الإدارة خطط متوسطة طويلة المدى لتطوير المحميات	3.87	.75
		الاداة ككل	4.35	.25

يبين الجدول (56) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للفقرات التي تعبر عن ان استخدام التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي للمحميات بحاجة إلى مدخلات جديدة لتأهيله، وقد تراوحت المتوسطات الحسابية مابين (3.87–4.91)، حيث جاءت الفقرة رقم (1) والتي تنص على "يعمل التخطيط اللاندسكيبي على تطوير المناطق المحمية بشكل إيجابي" في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ (4.91)، بينما جاءت الفقرة رقم (17) ونصها "تنفذ الإدارة خطط متوسطة طويلة المدى لتطوير المحميات" بالمرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (3.87) وبلغ المتوسط الحسابي للأداة ككل (4.35).

كما تم مقارنة المتوسط الحسابي للبعد مع العلامة المعيارية (3) – معيار قبول الفرضية- باستخدام اختبار "ت" T-test كما هو مبين في الجدول (57).

جدول (57): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" T-test لمدى حاجة التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي للمحميات إلى مدخلات جديدة لتأهيله

	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
الاداة ككل	152	4.35	.25	66.348	151	.000

يتبين من الجدول أعلاه وجود فروق ذات دلالة احصائية (α=0.05) بين المتوسط الحسابي والعلامة المعيارية (3) حيث بلغت قيمة "ت" 66.348 وبدلالة احصائية بلغت 0.000، مما يشير إلى أن استخدام التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي للمحميات بحاجة إلى مدخلات جديدة لتأهيله وبهذا يتم قبول هذه الفرضية.

2.6 مناقشة الفرضية:

لقد بدا واضحاً من خلال قبول الفرضية حاجة عمليات التخطيط للمناطق المحمية إلى مدخلات جديدة لإعادة تأهيلها بما يتلاءم وتحقيق الاهداف المرجوة منها.

فقد جاءت المتوسطات الحسابية لمعظم اللذين أجابوا على الإستبانة مرتفعة، حيث تم التأكيد على أن التخطيط اللاندسكيبي للمناطق المحمية يعمل على تطويرها بإستخدام مدخلات جديدة أهمها الخصائص الطبوغرافية، وعناصر التنمية المستدامة والأنشطة البشرية والتغيرات المناخية والحوادث المؤقتة، وحماية الموارد الطبيعية، وخطط الإدارة طويلة وقصيرة المدى .

حيث تبين أن إستخدام هذه المدخلات في عمليات التخطيط سيساهم في حماية التنوع البيولوجي للمحمية وترشيد إستهلاك الموارد الطبيعية كما أن هذه الخطط ستكون واقعية وقابلة للتنفيذ على مراحل زمنية ستحول دون تدهور عناصر الجذب السياحية الطبيعية والثقافية وفي نفس الوقت تمنع إستنزاف الموارد الطبيعية وتدهورها.

3.6 تقييم التخطيط وإدارة الموارد الطبيعية في المحميات بالنسبة للعاملين في المحميات والمسؤولين في الجمعية وفقاً لمتغير الخبرة

لقد تم اختيار الأسئلة الآتية من الاستبيانة التي تم توزيعها على العاملين في المحميات منطقة الدراسة (الموجب، دبّين، الشومري) بالاضافة الى العاملين في الجمعية الملكية لحماية الطبيعة (الدائرة الرئيسة) لبيان أثر الخبرة في الاجابة على هذه الاسئلة:

1. يسعى التخطيط اللاندسكيبي الأيكولوجي الى حماية التنوع البيولوجي في المحمية كأساس للتنمية المستدامة.

2. يحول تخطيط اللاندسكيب الايكولوجي دون تدهور واستنزاف الموارد في المحميات.

3. التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي يحول دون تدهو عناصر الجذب السياحية الطبيعية والتاريخية.

4. يعمل التخطيط اللاندسكيب الايكولوجي على المحافظة على النظام البيئي لاطول فترة زمنية ممكنة وصيانتها.

5. تعمل التغيرات المناخية للمنطقة المحمية دوراً كبيراً في التخطيط اللاندسكيبي للمحمية.

وبناء عليه تم وضع الفرضية الآتية:

H0: هل هناك فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية (α=0.05) للاسئلة التي تم اختيارها اعلاه تعزى لعامل الخبرة لدى العاملين إتجاه التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي.

وللتأكد من هذه الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لهذه الاسئلة حسب متغير الخبرة كما هو موضح في الجدول (58) المبين أدناه.

جدول (58):المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للأسئلة 1، 2، 3، 4، 5، حسب متغير الخبرة

الرقم	السؤال	الفئات من سنوات الخبرة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
.1	يسعى التخطيط اللاندسكيبي الأيكولوجي الى حماية التنوع البيولوجي في المحمية كأساس للتنمية المستدامة	اقل من 5 سنوات	14	3.79	.426
		من 6–10 سنة	67	4.34	.827
		11سنة فأكثر	71	4.97	.237
		المجموع	152	4.59	.704
.2	يحول تخطيط اللاندسكيب الايكولوجي دون تدهور واستنزاف الموارد في المحميات	اقل من 5 سنوات	14	3.00	.000
		من 6–10 سنة	67	4.39	.834
		11سنة فأكثر	71	4.45	.529
		المجموع	152	4.29	.777
.3	التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي يحول دون تدهو عناصر الجذب السياحية الطبيعية والتاريخية	اقل من 5 سنوات	14	3.00	.000
		من 6–10 سنة	67	4.37	.813
		11سنة فأكثر	71	4.48	.531
		المجموع	152	4.30	.771
.4	يعمل التخطيط اللاندسكيب الايكولوجي على المحافظة على النظام البيئي لاطول فترة زمنية ممكنة وصيانتها	اقل من 5 سنوات	14	4.00	.000
		من 6–10 سنة	67	4.04	.614
		11سنة فأكثر	71	4.83	.478
		المجموع	152	4.41	.655
.5	تعمل التغيرات المناخية للمنطقة المحمية دوراً كبيراً في التخطيط اللاندسكيبي للمحمية	اقل من 5 سنوات	14	5.00	.000
		من 6–10 سنة	67	4.21	.769
		11سنة فأكثر	71	4.49	.504
		المجموع	152	4.41	.656

يبين الجدول (58) تبايناً ظاهرياً في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بسبب اختلاف فئات متغيرة الخبرة، ولبيان دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام تحليل التباين الأحادي حسب الجدول (59).

جدول (59):تحليل التباين الأحادي لقياس أثر سنوات الخبرة

الرقم	السؤال	المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	الدلالة الإحصائية
1.	يسعى التخطيط اللاندسكيبي الأيكولوجي الى حماية التنوع البيولوجي في المحمية كأساس للتنمية المستدامة	بين المجموعات داخل المجوعات الكلي	23.483 51.405 74.888	2 149 151	11.741 .345	34.033	.000
2.	يحول تخطيط اللاندسكيب الايكولوجي دون تدهور واستنزاف الموارد في المحميات	بين المجموعات داخل المجوعات الكلي	25.775 65.488 91.263	2 149 151	12.888 .440	29.322	.000
3.	التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي يحول دون تدهو عناصر الجذب السياحية الطبيعية والتاريخية	بين المجموعات داخل المجوعات الكلي	26.288 63.390 89.678	2 149 151	13.144 .425	30.895	.000
4.	يعمل التخطيط اللاندسكيب الايكولوجي على المحافظة على النظام البيئي لاطول فترة زمنية ممكنة وصيانتها	بين المجموعات داخل المجوعات الكلي	23.873 40.838 64.711	2 149 151	11.937 .274	43.552	.000
5.	تعمل التغيرات المناخية للمنطقة المحمية دوراً كبيراً في التخطيط اللاندسكيبي للمحمية	بين المجموعات داخل المجوعات الكلي	8.067 56.821 64.888	2 149 151	4.034 .381	10.577	.000

يتبين من الجدول (59) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) تعزى لسنوات الخبرة في جميع الأسئلة، ولبيان الفروق الزوجية الدالة إحصائيا بين المتوسطات الحسابية تم استخدام المقارنات البعدية بطريقة شفيه كما هو مبين في الجدول (60).

جدول (60):المقارنات البعدية بطريقة شفية لقياس أثر الخبرة

الرقم	السؤال	الفئات	المتوسط الحسابي	اقل من 5 سنوات	من 6–10 سنة	11سنة فأكثر
1.	يسعى التخطيط اللاندسكيبي الأيكولوجي الى حماية التنوع البيولوجي في المحمية كأساس للتنمية المستدامة	اقل من 5 سنوات	3.79			
		من 6–10 سنة	4.34	-.56(*)		
		11سنة فأكثر	4.97	-1.19(*)	-.63(*)	
2.	يحول تخطيط اللاندسكيب الايكولوجي دون تدهور واستنزاف الموارد في المحميات	اقل من 5 سنوات	3.00			
		من 6–10 سنة	4.39	-1.39(*)		
		11سنة فأكثر	4.45	-1.45(*)	-.06	
3.	التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي يحول دون تدهو عناصر الجذب السياحية الطبيعية والتاريخية	اقل من 5 سنوات	3.00			
		من 6–10 سنة	4.37	-1.37(*)		
		11سنة فأكثر	4.48	-1.48(*)	-.11	
4.	يعمل التخطيط اللاندسكيب الايكولوجي على المحافظة على النظام البيئي لاطول فترة زمنية ممكنة وصيانتها	اقل من 5 سنوات	4.00			
		من 6–10 سنة	4.04	-.04		
		11سنة فأكثر	4.83	-.83(*)	-.79(*)	
5.	تعمل التغيرات المناخية للمنطقة المحمية دوراً كبيراً في التخطيط اللاندسكيبي للمحمية	اقل من 5 سنوات	5.00			
		من 6–10 سنة	4.21	.79(*)		
		11سنة فأكثر	4.49	.51(*)	-.28(*)	

* دالة عند مستوى الدلالة (α = 0.05).

يتبين من الجدول (60) الآتي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α = 0.05) بين أقل من خمس سنوات من جهة وكل من (من 6–10 سنة و11 سنة فأكثر) من جهة أخرى، وجاءت الفروق لصالح كل من (من 6–10 سنة و11 سنة فأكثر). كما تبين وجود فروق بين فئة الخبرة (من 6–10 سنة و11 سنة فأكثر) وجاءت الفروق لصالح 11 سنة فأكثر في سؤال 1.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α = 0.05) بين أقل من خمس سنوات من جهة وكل من (من 6–10 سنة و11 سنة فأكثر) من جهة أخرى، وجاءت الفروق لصالح كل من (من 6–10 سنة و11 سنة فأكثر) في سؤال 2 و3.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α = 0.05) بين 11 سنة فأكثر من جهة وكل من (من أقل من 5 سنوات و6– 10 سنوات) من جهة أخرى، وجاءت الفروق لصالح 11 سنة فأكثر في سؤال 4.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α = 0.05) بين أقل من 5 سنوات من جهة وكل من (من 6–10 سنة و11 سنة فأكثر) من جهة أخرى، وجاءت الفروق لصالح أقل من 5 سنوات. كما تبين وجود فروق بين فئة الخبرة من (6–10 سنة و11 فأكثر) وجاءت الفروق لصالح 11 سنة فأكثر، في سؤال 5.

4.6 المناقشة

هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) للأسئلة التي تم إختيارها تعزى لعامل الخبرة لدى العاملين إتجاه التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي.

بينت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لعامل الخبرة حيث جاءت الفروق لصالح العاملين من ذوي الخبرة من (5–6 سنوات) و (11 سنة فأكثر) على أهمية التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي في المحافظة على منع إستنزاف الموارد الطبيعي وهدر عناصر الجذب السياحي و المحافظة على النظام البيئي لأطول فترة ممكنه خاصه في ظل التغيرات المناخية.

و تبدو هذه النتيجة مبررة فالعاملين الأكثر خبرة هم الاكثر تعاملاً مع عمليات الإدارة و التخطيط و هم الذين يواجهون أكثر من غيرهم المشكلات التي تعاني منها المحميات الطبيعية في الأردن فالموظف الأقدم هو من يعرف مدى التراجع في إداء إدارات المحميات لأنه الأكثر خبرة و إلتصاقاً بالعمل.

كما أن هؤلاء الموظفين شاركوا خلال فترة عملهم في العديد من الدورات في التخطيط والإستثمار السياحي و البيئي و الحفاظ على التراث الوطني و إستثمار الموارد الطبيعية المتجددة ومن ثمّ يدركون مدى الحاجة إلى تخطيط فعال يراعي المقاييس الزمانية و المكانية للمحمية.

و تتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة جاجرون (Jagreon,2006) التي عملت على ستة مناطق بيئيه في تكساس و التي بينت أن سوء الإدارة و التخطيط في المناطق المحمية الحديثة آدى إلى سوء الاستغلال و عدم تطور المناطق الطبيعية فيها لسبب قلة إدراك العاملين لأهمية التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي في تطوير المحميات الطبيعية.

وقد بدا ذلك واضحاً عند العاملين في المحميات في المملكة الاردنية الهاشمية فمعظمهم قد تم تعينهم خلال عامي 2002و2003 بعد أن زادت نشاطات المحميات وتم تطوير الهيكل التنظيمي للعاملين في المحميات من قبل الجمعية الملكية لحماية الطبيعة .

وبسبب أن معظم موظفي المحميات قد تم تعينهم منذ فترة وجيزة نسبياً فإن هؤلاء الموظفين يعانون من نقص في الخبرة التقنية في مجال إدارة نشاطات المحميات. وهذا النقص يعكس بشكل واضح ضرورة عامل الخبرة من أجل الحفاظ على لاندسكيب وموارد المحميات الطبيعية والثقافية وحسن إدارتهم في المحافظة عليها وديمومتها وإدراكهم لأهمية المناطق المحمية في الحفاظ على التنوع الحيوي والبيئي.



الفصل السابع

تقييم اتجاهات الاردنيين نحو التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي للمناطق المحمية في الاردن

7.تقييم اتجاهات الاردنيين نحو التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي للمناطق المحمية في الأردن

يهدف هذه الفصل الى الكشف عن اتجاهات افراد عينة الدراسة (السكان والعاملين والزوار) إتجاه التخطيط اللاندسكيبي، ومدى علاقة متغيراتهم الديموغرافية بهذه الإتجاهات، حيث تم ربط مكان الإقامة بالجنس فيما يتعلق بالسكان لبيان أثر الجنس ومكان الإقامة على التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي، في حين تم ربط أثر أنماط الزيارة وجنس الزائر لدى الزوار، وفيما يتعلق بإتجاه العاملين فقد تم ربط المستوى التعليمي بالجنس وذلك من خلال إجراء الإختبار الإحصائي (تحليل التباين الثنائي) (Two way analysis of variance).

1.7: تقييم إتجاه الأردنيين (حضر وريف وبدو) إتجاه التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي وفقاً لمتغيري الجنس ومكان الإقامة:

لتوضيح مدى علاقة سكان الريف والبدو والحضر و جنسهم بإتجاه التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي فقد تم إجراء الإختبار الإحصائي (تحليل التباين الثنائي) Two way analysis of variance لإختبار الفرضية الآتية:

- **هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في إتجاهات السكان تعزى لمتغيري الجنس ومكان الإقامة والتفاعل بينهما إتجاه التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي عند مستوى الدلالة (α = 0.05).**

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاتجاهات الزوار حسب متغيري الجنس ومكان الإقامة.

جدول (61): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية حسب متغيري الجنس ومكان الإقامة

الجنس	مكان الإقامة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد
ذكر	البدو	4.35	.157	51
	الريف	4.25	.288	164
	الحضر	4.24	.259	50
	المجموع	4.27	.265	265
انثى	البدو	4.50	.000	13
	الريف	4.17	.243	63
	الحضر	4.40	.299	37
	المجموع	4.28	.281	113
المجموع	البدو	4.38	.153	64
	الريف	4.23	.278	227
	الحضر	4.31	.285	87
	المجموع	4.27	.269	378

يبين الجدول (61) تبايناً ظاهرياً في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بسبب اختلاف فئات متغيري الجنس ومكان الاقامة، ولبيان الفروق الدالة إحصائيا بين هذه المتوسطات الحسابية تم استخدام تحليل التباين الثنائي كما هو موضح في الجدول (62).

جدول (62): تحليل التباين الثنائي لقياس أثر متغيري الجنس ومكان الإقامة والتفاعل بينهما

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
الجنس	.304	1	.304	4.537	.034
مكان الإقامة	1.905	2	.953	14.208	.000
الجنس × مكان الاقامة	1.010	2	.505	7.528	.001
الخطأ	24.944	372	.067		
المجموع	28.163	377			

يبين الجدول (62) الآتي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α = 0.05) تعزى لأثر الجنس. وجاءت الفروق لصالح الإناث.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α = 0.05) تعزى لأثر مكان الإقامة، ولبيان الفروق الزوجية الدالة إحصائيا بين المتوسطات الحسابية تم استخدام المقارنات البعدية بطريقة LSD كما هو مبين في الجدول (63).

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α = 0.05) تعزى لأثر للتفاعل بين الجنس ومكان الإقامة، ولبيان الفروق بين المتوسطات المعدلة تم تمثيلها بيانيا كما في الشكل (29).

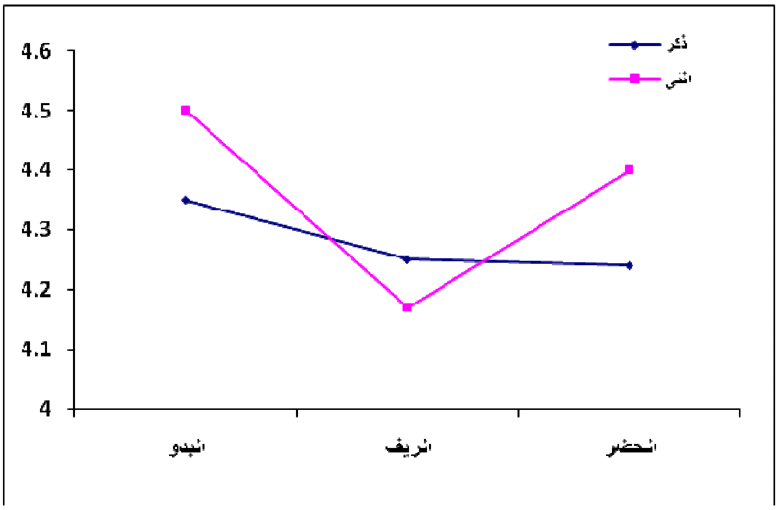
جدول (63): المقارنات البعدية بطريقة LSD لقياس أثر مكان الإقامة

	المتوسط الحسابي	البدو	الريف	الحضر
البدو	4.38			
الريف	4.23	.15(*)		
الحضر	4.31	.07	-.08(*)	

* دالة عند مستوى الدلالة (α = 0.05).

يتبين من الجدول (63) الآتي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α = 0.05) بين الريف من جهة وكل من البدو والحضر من جهة أخرى، وجاءت الفروق لصالح كل من البدو والحضر.



شكل (26): رسم بياني يوضح التفاعل بين الجنس ومكان الإقامة

يتبين من الشكل (26) التفاعل بين متغيري الجنس ومكان الإقامة وكانت الفروق لصالح الإناث عند البدو والحضر، ولصالح الذكور في الريف.

2.7: تقييم إتجاه العاملين إتجاه التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي وفقاً لمتغيري المستوى التعليمي والجنس

تم اختبار مدى علاقة المستوى الوظيفية والجنس للعاملين إتجاه التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي من خلال إجراء الإختبار الإحصائي (تحليل التباين الثنائي)Two way analysis of variance لإختبار الفرضية الآتية:

- **هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في إتجاهات الموظفين تعزى لمتغيري الجنس والوظيفة والتفاعل بينهما إتجاه التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي عند مستوى الدلالة (α = 0.05)**

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاتجاهات الزوار حسب متغيري الجنس والوظيفة.

جدول (64): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية حسب متغيري الجنس والوظيفة

الجنس	الوظيفة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد
ذكر	مدير	4.36	.242	8
	مخطط	4.42	.041	13
	موظف	4.30	.285	99
	المجموع	4.32	.269	120
انثى	مخطط	4.49	.075	18
	موظف	4.50	.064	14
	المجموع	4.50	.070	32
المجموع	مدير	4.36	.242	8
	مخطط	4.46	.071	31
	موظف	4.32	.276	113
	المجموع	4.35	.252	152

يبين الجدول (64) تبايناً ظاهرياً في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بسبب اختلاف فئات متغيري الجنس والوظيفة، ولبيان الفروق الدالة إحصائيا بين هذه المتوسطات الحسابية تم استخدام تحليل التباين الثنائي كما هو موضح في الجدول (64).

جدول (65): تحليل التباين الثنائي لقياس أثر متغيري الجنس والوظيفة والتفاعل بينهما

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
الجنس	.353	1	.353	6.062	.015
الوظيفة	.057	2	.028	.486	.616
الجنس × الوظيفة	.086	1	.086	1.485	.225
الخطأ	8.551	147	.058		
المجموع	9.047	151			

يبين الجدول (65) الآتي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) تعزى لأثر الجنس. وجاءت الفروق لصالح الإناث.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) تعزى لأثر الوظيفة.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) تعزى لأثر للتفاعل بين لجنس والوظيفة.

3.7: تقييم إتجاه الزوار إتجاه التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي وفقاً لمتغيري أنماط الزيارة والجنس

لبيان مدى علاقة أنماط الزيارة وجنس الزائر للزوار اتجاه التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي فقد تم إجراء الاختبار الإحصائي (تحليل التباين الثنائي) Two way analysis of variance لاختبار الفرضية الآتية:

- **هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات الزوار تعزى لمتغيري الجنس وعدد مرات الزيارة والتفاعل بينهما اتجاه التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$).**

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاتجاهات الزوار حسب متغيري الجنس وعدد مرات الزيارة.

جدول (66): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية حسب متغيري الجنس وعدد مرات الزيارة

الجنس	عدد المرات التي زرت بها المنطقة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد
ذكر	ولا مرة	4.18	.313	75
	مرة واحدة	4.21	.252	98

	مرتان	4.14	.090	62
	المجموع	4.18	.245	235
أنثى	ولا مرة	4.70	.292	23
	مرة واحدة	4.21	.255	50
	مرتان	4.51	.335	63
	المجموع	4.43	.349	136
المجموع	ولا مرة	4.30	.379	98
	مرة واحدة	4.21	.252	148
	مرتان	4.33	.306	125
	المجموع	4.27	.312	371

يبين الجدول (66) تبايناً ظاهرياً في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بسبب اختلاف فئات متغيري الجنس وعدد مرات الزيارة، ولبيان الفروق الدالة إحصائيا بين هذه المتوسطات الحسابية تم استخدام تحليل التباين الثنائي كما هو موضح في الجدول (67).

جدول رقم (67): تحليل التباين الثنائي لقياس أثر الجنس وعدد مرات الزيارة والتفاعل بينهما

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
الجنس	6.699	1	6.699	94.161	.000
مرات الزيارة	2.516	2	1.258	17.686	.000
الجنس × مرات الزيارة	3.657	2	1.829	25.702	.000
الخطأ	25.968	365	.071		
المجموع	38.840	370			

يبين الجدول (67) الآتي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) تعزى لأثر الجنس، وجاءت الفروق لصالح الإناث.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) تعزى لأثر عدد مرات الزيارة، ولبيان الفروق الزوجية الدالة إحصائيا بين المتوسطات الحسابية تم استخدام المقارنات البعدية بطريقة LSD كما هو مبين في الجدول (68).
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) تعزى لأثر للتفاعل بين الجنس وعدد مرات الزيارة، ولبيان الفروق بين المتوسطات المعدلة تم تمثيلها بيانيا كما في الشكل (3

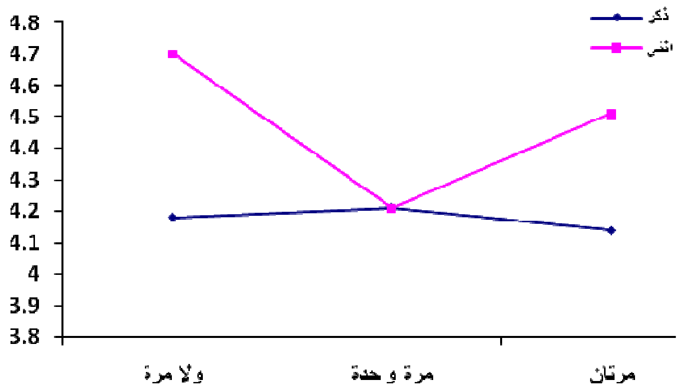
جدول (68): المقارنات البعدية بطريقة LSD لقياس أثر عدد مرات الزيارة

	المتوسط الحسابي	ولا مرة	مرة واحدة	مرتان
ولا مرة	4.30			
مرة واحدة	4.21	.09(*)		
مرتان	4.33	-.02	-.12(*)	

* دالة عند مستوى الدلالة (α = 0.05).

يتبين من الجدول (68) الآتي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α = 0.05) بين مرة واحدة من جهة وكل من ولا مرة ومرتان من جهة أخرى، وجاءت الفروق لصالح كل من ولا مرة ومرتان.



شكل (27): رسم بياني يوضح التفاعل بين الجنس وعدد مرات الزيارة

يتبين من الشكل رقم (27) التفاعل بين متغيري الجنس وعدد مرات الزيارة وكانت الفروق لصالح الإناث في ولا مرة ومرتان.

4.7: المناقشة

أولاً: علاقة سكان (الريف والبدو والحضر) وجنسهم إتجاه التخطيط اللاندسيكيبي الإيكولوجي.

الفرضية الأولى: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في إتجاهات السكان تعزى لمتغيري الجنس ومكان الإقامة والتفاعل بينهما إتجاه التخطيط اللاندسكيبي الإكولوجي عند مستوى الدلالة (α=0.05).

تبين النتائج المتعلقة بهذه الفرضية وجود فروق تعزى لأثر الجنس لصالح الإناث ووجود فروق تعزى لمكان الإقامة بين الريف من جهة وكل من البدو والحضر من جهة أخرى وجاءت الفروق لصالح كل من البدو والحضر، حيث كانت الفروق لصالح الاناث عند البدو والحضر ولصالح الذكور في الريف، وقد تعزى هذه النتيجة الى ان الاناث لدى البدو أكثر تأثراً بالمناطق المحمية من حيث الشكل والحجم لأنهم في الغالب هنّ من يقمن بأعمال الرعي وإستعمال الأراضي أما عند الحضر فيمكن القول أن الاناث هن في الغالب من يختزنّ الوجه السياحية بسبب إحساسهن الجمالي الأعلى منه عند الرجل، أما فيما يتعلق بالفروق لصالح الذكور في الريف فهم الأكثر تأثراً بعمليات التخطيط بسبب ممارستهم للزراعة وإتخاذهم في الغالب قرار السكن وإستغلال الأرض زراعياً وإجتماعياً.

ثانياً: **علاقة المستوى الوظيفي والجنس للموظفين إتجاه التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي.**

الفرضية الثانية: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في إتجاهات الموظفين تعزى لمتغيري الجنس والوظيفة والتفاعل بينهما إتجاه التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي عند مستوى الدلالة (α=0.05).

تبين النتائج المتعلقة بهذه الفرضية وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لأثر الجنس بينما لم تظهر أية فروق تعزى لأثر الوظيفة أو التفاعل بين الجنس والوظيفة.

وتبدو هذه النتيجة منطقية فإتجاه الإناث نحو الجماليات والتخطيط لان تكون المناطق ذات ترتيب ونظام حيوي تعكس إتجاهن الايجابي نحو عمليات التخطيط إذا ماعرفنا أن أحد أهداف التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي هو إجراء عمليات التنظيم والترتيب للمناطق الطبيعية.

أما بالنسبة لمتغير الوظيفة فالموظف أو المدير هو عبارة عن منفذ ومخطط لخطط مركزية لا تراعي عمليات التغير البيئي والمناخي للمناطق المحمية وبالآتي تكون عملية التخطيط والإدارة لديه عملية ميكانيكية روتينة دون أي إجتهاد شخصي منه، كما أن تشابه الإتجاهات بين جميع الإتجاهات

الوظيفية قد يعزى لحداثة التخطيط ونوعية التدريب والتأهيل للموظفين العاملين في هذا القطاع بشكل عام والذي يرتكز على عمليات التنفيذ أكثر منه على التخطيط.

ثالثاً: علاقة أنماط الزيارة وجنس الزائر إتجاه التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي.

الفرضية الثالثة: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في إتجاهات الزوار تعزى لمتغيري الجنس وعدد مرات الزيارة والتفاعل بينهما إتجاه التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي عند مستوى الدلالة (α=0.05).

تبين النتائج المتعلقة بهذه الفرضية وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لأثر الجنس وجاءت الفروق لصالح الاناث ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الزيارة مرة واحدة من جهة وكل من (ولا مرة، ومرتان) من جهة أخرى لصالح كل من (ولا مرة، ومرتان).

وقد جاءت هذه النتيجة كون الزوار من الإناث أكثر إحساساً بالجمال من الذكور خاصة أن هذه المناطق عبارة عن لاندسكيب طبيعي قد يحتوي على مكونات البيئة مجتمعة أو منفصلة، وبالآتي يكون الاحساس الجمالي فيها مرتفعاً، أما عن عدد مرات الزيارة فكلما إزادات عدد مرات الزيارة يصبح الاتجاه اكثر ايجابياً حيث ان الزائر لا يمكن ان يشكل صورة واضحة عن البيئة التي يزورها من مجرد الزيارة الاولى اما انه لم يقم بالزيارة ولا مرة فيبرز هنا جانب أو مدخل تخطيطي جديد يقوم على تكثيف عمليات التوعية والتثقيف والترويج للمنطقة المحمية سياحياً.

الفصل الثامن

مناقشة نتائج الدراسة

8.مناقشة نتائج الدراسة

يتضمن هذا الفصل مناقشة لنتائج الدراسة، التي هدفت إلى الكشف عن أهداف التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي، للمحميات الطبيعية في الأردن، باستخدام المقاييس الزمانية والمكانية، وآثره في تعزيز استعمالات هذه المحميات سياحياً وايكولوجياً، من وجهة نظر الزوار والسكان المحليين والمجاورين و العاملين في قطاع المحميات.

من خلال ما تقدم فقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج فيما يتعلق بالتخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي للمحميات الطبيعية في الاردن يمكن إيجازها على النحو الآتي:

أولاً: أظهرت الدراسة أن نظام التخطيط الذي يركز على استخدام المقاييس المكانية و الزمانية للمناطق المحمية يساهم مساهمةً كبيرة في زيادة الأهمية السياحية للمحمية ويعزز أثرها على المناطق المجاورة و قد يزيد من عدد السياح حيث بلغ المتوسط الحسابي الكلي لمدى مساهمة نظام التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي في زيادة الأهمية السياحية للمحميات في الاردن (4.27) و بدرجة تقدير مرتفعة و تبدو هذه النتيجة مبررة إذ أن التخطيط يعمل على وضع الإدارة الخاصة بالمحمية في صورة الخدمات و المرافق المطلوبة من جانب و في صورة النظام البيئي الذي يجب أن تلعب الإدارة دوراً هاماً في حمايته و الحفاظ عليه من جانب آخرمن خلال صون التنوع النباتي و الحيواني الموجود و تطوير المحمية لكي تتمكن من جذب عدد أكبر من السواح من جهة ومن جهة أخرى تحافظ على اللاندسكيب الإيكولوجي الخاص بها.

وهذه النتيجة تتفق مع النتائج التي توصلت إليها دراسات كل من (Bentnet,1999 ، Kangas and stor,2002، Smriti,2009) حيث أظهرت تلك الدراسات أن التخطيط الإيكولوجي والإقتصادي والإجتماعي للمحميات والغابات الطبيعية يزيد من قدرتها على جذب عدد أكبر من السياح.

ويتضح هنا أثر المقاييس المكانية والزمانية على زيادة الإهتمام السياحي في المحمية فقد ظهر أن هناك ضعفاً في أعداد الزوار لمحمية الشومري ويعود السبب هنا الى صغر المساحة المخصصة للنشاط السياحي داخل المحمية، حيث تقتصر السياحة فيها على رحلة السفاري التي تنظمها إدارة المحمية بالإضافة إلى عدم توفر مرافق سياحية خدمية بالمناطق المجاورة لها علاوة على ذلك قلة

تنوع مظاهر السطح حيث تمتاز المحمية بنمط واحد من التضاريس، كما أن الغطاء النباتي محدود مقارنة مع محميتي دبّين والموجب.

جدول (69) المقاييس الزمانية والمكانية في محميات الدراسة ذات العلاقة بالنشاط السياحي والإستجمام

المقايس	محمية الموجب	محمية دبّين	محمية الشومري
الشكل	شريطي	غير منتظم	شبه دائري
المساحة	215كم^2	8.5كم^2	22كم^2
اللاندسكيب	أثري+طبيعي	غابات+طبيعي	طبيعي
اقرب تجمع عمراني	ملاصق لحدود المحمية	ملاصق لحدود المحمية	يبعد12كم
اعلى ارتفاع عن سطح البحر	900م	1050م	527م
ادنى ارتفاع عن سطح البحر	-417م	550م	551م
الطبوغرافية	تضرس+تنوع النظم الارضية	جبلية	شبه مستوية
الغطاء النباتي	متنوع 5 أغطية	متنوع 3 أغطية	متناثر وشبه معدوم
معدل الأمطار	220	400	63
مصادر المياه	أودية دأمة الجريان+سدود+آبار+عيون ماء	ينابيع	جريان سطحي فقط
سهولة الوصول	متوسط السهولة	سهلة الوصول	صعبة الوصول

المصدر : عمل الباحث

لقد أثرت هذه المقاييس بصورة مباشرة وغير مباشرة على حركة الإستجمام والسياحة إلـــى هذه المحميات من حيث عدد الزوار ووقت الزيارة ونمطها، حيث تباينت هذه الحركة تبعاً لتباين هذه المقاييس.

جدول (70) السمات العامة لنمط الحرحة السياحية الى محميات الدراسة

المقياس	محمية الموجب	محمية دبّين	محمية الشومري
عدد الزوار	مرتفع	مرتفع جداً	متوسط
وقت الزيارة	طول السنة	موسمي	غير منتظم
نمط الزيارة	يومي + تخييم	يومي	غير منتظم

المصدر: عمل الباحث

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصل إليه الباحثان (Okello and yerian,2009) بأن مشاهدة الحياة البرية والطبيعية من أهم العوامل الرئيسة في إجتذاب الزوار إلى المحمية.

ثانياً: توصلت الدراسة إلى أن هناك حاجة لنظام التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي لتأهيل المناطق المحمية لخدمة المناطق المجاورة و السكان القاطنين فيها، فقد ركز السكان على أن التطور لعمليات النقل و النشاطات الزراعية و الصناعية يوحي إلى تغيير اللاندسكيب في المناطق المحمية بما يفيد السكان المجاورين.

و تبدو هذه النتيجة مبررة فالتخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي هو في الأساس عملية لتنظيم إستعمالات الأرض و يهدف إلى الاستغلال الأمثل للعلاقات و التفاعلات فيها من خلال تحسين نوعية الكائنات الحية و التأثير الايجابي في المنطقة و هذا لا يأتي إلا بإنشاء مشاريع صناعية و زراعية و توفير بنى تحتية للقاطنين في المناطق المجاورة بحيث تكون إستعمالاتهم للأرض سليمة بعيدةً عن الإستعمال السلبي للارض، و هذا كما يشير (Ndubisi,2002) أن الحاجة إلى التخطيط يرتكز على تفصيل العلاقة بين المجتمع و البشر و ردم الفجوة بين الأسلوب المكاني والجغرافي لحل المشاكل البيئية و الإقتصادية فيما يعرف باسم اللاندسكيب البشري.

وهذه النتيجة تتفق مع نتائج دراسة نكجوشي و عبد الله (Nakagoshi,Abdullah,2004) والتي أكدت على أن التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي يجب أن يعمل على قياس الاثر و تعزيز العلاقة بين المنطقة المستهدفه بالتخطيط والمناطق المجاورة من خلال المتغيرات الاقتصادية و الاجتماعية للمنطقتين.

كما أن هذه النتيجة جاءت منسجمة مع ما توصل إليه الباحثان (Lim and McAleer,2005) بأن التخطيط الإيكولوجي يمكن أن يقدم مساهمات كبيرة في تحسين مستوى معيشة المجتمعات المحلية والمحيطة بالمحميات.

لاشك أن السياسة البيئية المثلى لتحقيق إستدامة المحميات في الاردن تتجدد في عملية التخطيط البيئي التي لا بد من أن تتعامل مع المحميات من خلال السمات البيئية للمناطق المجاورة، والتي بالضرورة تترك أثراً واضحاً من خلال خصائصها الزمانية والمكانية على المحميات، ليس على أساس أنها جزر معزولة، بل على أرضية أنها جزر في محيط بشري عمراني يؤثر ويتأثر بها.

وعليه لا بد من أن تدرس عملية التخطيط السمات العامة للمناطق الحضرية أو العمرانية المحيطة بالمحميات وكذلك لا بد من أن تحدد مدى التأثيرات المترتبة على العلاقة القائمة ما بين المحميات من جهة والمناطق المحيطة من جهة أخرى.

فالأنشطة البشرية بمختلف انواعها والنمو والتوسع العمراني وشبكات البنى التحتية والكثافة السكنية والسكانية هي كلها متغيرات ذات آثار واضحة على المحميات، حيث تعمل بصورة مباشرة وغير مباشرة على تغير اللاندسكيب في التجمعات العمرانية ومحيطها، الأمر الذي يترك آثاراً قد تكون موجبة أو سالبة على المكونات البيئية للمحميات، فهي قد تعمل مثلاً على تنشيط الحركة السياحية ومركز الإستجمام بشكل عام في المحميات، لكنها قد تؤدي في نفس الوقت إلى إنقراض أنواع نباتية نادرة أو هجرة حيوانات برية مفيدة للنظم البيئية القائمة، ومن ثمّ فإنه من الضرورة بمكان تحليل العلاقات والعمليات التي يمكن أن تتطور بين المحميات والجوار العمراني من خلال فعل الإنسان بمختلف صوره وأشكاله، بهدف توقع وتقدير الآثار البيئية الناجمة عن هذه الأنشطة ومعالجة السالب منها.

وفي محميات منطقة الدراسة يمكن من خلال التخطيط اللاندسكيبي تعظيم النشاطات السياحية في هذه المحميات من خلال الإستفادة من نقاط القوة الطبيعية لهذه المحميات في الحد من تأثير نقاط ضعفها ، علماً بأن نقاط القوة لهذه المحميات هي:

- التنوع الحيوي في المحميات.
- الموقع الجغرافي المميز من الناحية البيئية والإدارية.
- توافر مجموعات من الطيور المهاجرة والمسجلة عالمياً.
- البيئة الإجتماعية المحيطة والداعمة للنشاط السياحي.
- كثرة المواقع التاريخية والأثرية القريبة من المحميات.
- تعدد المسارات السياحية في بعض محميات الدراسة.
- توفر المرافق السياحية في بعض محميات الدراسة.
- شكل ومساحة محميات الدراسة.
- تنوع النظم الارضية والبيئية في المحميات.
- التباين في الإرتفاع والإنخفاض عن مستوى سطح البحر.
- تنوع النظم المائية في محميات الدراسة.

- تنوع التراكيب الصخرية والجيولوجية.

فمثلاً يمكن من خلال تنويع المرافق السياحية داخل وفي محيط المحميات الحد من تأثير بعدها عن المناطق العمرانية، كذلك يمكن تشكيل حزمةسياحية متنوعة الغرض من خلال تطوير المناطق الأثرية والتاريخية المحيطة بالمحميات لجلب أكبر عدد ممكن من الزوار، وهذا لا يأتي إلا بعد تطوير المناطق التاريخية والأثرية المحيطة وتزويدها بالخدمات السياحية وخدمات البنى التحتية، على صعيد آخر يمكن من خلال تطوير المراكز للزوار عند مداخل محميات الدراسة وتنويع مسارات عبورها، تمكين الزوار من الوصول إلى كافة أنحاء المحميات والتمتع بمعطياتها البيئية المتنوعة والمتعددة.

أما برمجة حركة المجموعات السياحية داخل المحميات فيمكن أن تحدث بعد تطوير وتنوع مسارات عبورها، وهذا بدوره يعمل على الحد من التنزه العشوائي أو الحركة العشوائية داخل المحميات، كذلك من اللجوء إلى إقامة المهرجانات في المناطق المحيطة بالمحميات في المواسم غير السياحية أهمية كبيرة في التخفيف من حدة موسمية حركة السياحة والإستجمام إلى هذه المحميات، وأيضاً فإن تفعيل تطبيق القوانين البيئية من شأنه أن يساهم في الحد من كثير من المشكلات التي تعاني منها محميات الدراسة مثل: الرعي الجائر، والبناء غير المنظم، والصيد الجائر للحيوانات والطيور، والإستجمام العشوائي، وهذا بدوره سيعزز من الموجودات الطبيعية لهذه المحميات ومن ثمّ يزيد من قدرة جذبها السياحية، وأخيراً وليس آخراً فإن الإعتماد على القوى العاملة المحلية في إدارة وحماية محميات منطقة الدراسة سيعزز من دمج المجتمعات المحلية في عملية المحافظة على هذه المحميات وكل ما يرتبط بها من نشاطات وخصوصاً النشاط السياحي.

ثالثاً: بينت الدراسة من خلال وجهة نظر الموظفين والعاملين في المحميات دور التخطيط الايجابي في تطوير المناطق المحمية، حيث بلغت نسبة المتوسط الحسابي الكلي للاستجابات (4.35) وقد أشار الموظفون إلى وجود حاجة كبيرة لمدخلات جديدة لعملية تخطيط المحميات تشمل مقاييس زمانية ومكانية أخرى مثل (الحجم والشكل والمحيط والموقع الجغرافي واستعمالات المناطق المجاورة والبعد عن المصادر البيئية و أنماط الزيارة والحوادث المؤقتة).

وتؤكد هذه الدراسة على أن المدخلات الجديدة التي أشار إليها الموظفون قد تشكل نموذجاً قادراً على مواجهة كافة التحديات الطبيعية أو البشرية التي قد تواجه المحميات الطبيعية في الاردن،

كما أن التوظيف السليم لها سوف يعكس مدى جاذبيتها السياحية و قدرتها على خدمة المناطق المجاورة، إضافةً إلى حمايتها من الهدر وسوء الإستخدام و المحافظة عليها بيئياً.

و في هذا السياق يرى (Forman and Gordan1986) أن مدخلات التخطيط الجديدة مثل انسياب الطاقة و التنوع الحيوي ووظائف اللاندسكيب و تعديل الشكل و الحجم و الاعداد و الأنواع و المكونات البيئية المختلفة تمثل عناصراً مكانية وزمانية يمكنها أن تؤثر إيجابياً في العلاقات المحتملة بين المحميات و العناصر الأخرى التي تتأثر بها مثل إستعمالات الأراضي والاستخدامات السياحية و عناصر الحفاظ على التنوع الحيوي و البيئي.

كما أن هذه المدخلات يمكن أن تكون ذات جدوى كبيرة للتخطيط المستدام للبيئة و الحفاظ على اللاندسكيب الطبيعي في المحميات الأردنية كون عناصر التخطيط الحالية لا زالت تعتمد أساليباً تقليدية في التخطيط والتنفيذ.

وهنا يمكن القول بأن إعتماد هذه المدخلات الجديدة في عمليات التخطيط متوسطة الأمد و طويلة الأمد في المحميات الطبيعية الأردنية يمكن أن يحمي أنواع و نظم البيئة فيها و يخفف من التأثيرات السلبية على المحمية و خاصة التغيرات في درجات الحرارة و كميات الأمطار كما إشير لها سابقاً في هذه الدراسة وهذا سوف يمكن إدارة المحميات من إدامة التخطيط لسنوات اطول في ضوء الظروف و المتغيرات التي قد تحدث.

ولعل من أهم النتائج التي خلصت إليها الدراسة هي:

1. توصلت الدراسة إلى أن المقاييس الزمانية والمكانية التي تم دراستها (الحجم والشكل والمحيط والموقع الجغرافي واستعمالات المناطق المجاورة والبعد عن المصادر البيئية وأنماط الزيارة والحوادث المؤقتة) تحقق هذه المقاييس عند إستخدامها في مجالات التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي الى بناء نموذج قادر على مواجهة كافة التحديات (البيئة والتخطيط والانشطة البشرية وغيرها) التي تواجهها المحميات سواءً أكان ذلك على صعيد التغيرات الطبيعية أو التغيرات البشرية.إن المخاطر الناجمة عن النشاطات الإنسانية في المناطق العمرانية المجاورة للمحميات لا بد من معالجتها بصورة مخططة ومستمرة وذلك من أجل التغلب على كل المخاطر والآثار البيئية السالبة الناجمة عن هذه النشاطات والتي بدورها تنعكس سلباً مع منظومات المحميات ، ليس هذا فحسب بل لا بد أيضاً من معالجة المخاطر والأثار السلبية الناتجة عن فعل الطبيعة، فما ينجم عن التغيرات المناخية من جفاف وفياضانات وإنجرافات أرضية أو إنزلاقات أرضية وتدفقات طينية وحرائق وغيرها، تشكل مجتمعة

مخاطر تواجه الحياة الطبيعية في المحميات ، لذلك لا بد أن تشمل عملية التحطيط جوانب خاصة بآليات تقييم ومواجهة المخاطر البشرية والطبيعية التي يمكن أن تواجهها المحميات.

من جانب آخر لا بد أن تكون حركة الزوار داخل المحميات مبرمجة مكانياً وزمانياً ومراقبة بصورة مباشرة ومستمرة، من أجل الحيلولة دون حدوث آثار بيئية سالبة تنجم بفعل حركة السياح ونشاطاتهم وتنعكس لاحقاً سلباً على نمط الحياة المجمية ومن ثمّ فإن ما ينجم عن حركة الزوار داخل المحمية من آثار هي أيضاً تحديات تأخذ غالباً صورة مخاطر تهدد المكون البيئي داخل المحمية لذلك لا بد من برمجتها ومراقبتها بصورة دائمة.

2. ضعف تأثير المحميات الطبيعية إقتصادياً في المجتمعات المحلية المجاورة رغم أنه كان للمحميات دوراً بيئياً كبيراً تمثل في حماية التنوع الطبيعي والحيوي في هذه المناطق، إن السماح بممارسة حرفة الزراعة والرعي والصيد بصورة مقننة في أجزاء من مناطق محميات الدراسة وفق ضوابط وآليات متبعة تقررها عملية التخطيط الإيكولوجي لهذه المحميات سيسهم في تحسين مستويات معيشة السكان في المناطق المجاورة من جهة وسيعمل على تنويع العرض السياحي من جهة أخرى خصوصاً في مجال السياحة البيئية ، وكل ذلك سيعمل بالضرورة على دمج السكان المحليين في النشاطات القائمة سواء أكانت زراعية أو صناعية أو سياحية وسيغرس بالضرورة إتجاه خاصاً في نفوس هؤلاء السكان بضرورة المحافظة على هذه المحميات التي هي مصدر كل هذه المنافع.

إن ممارسة السكان المحليين لأنشطة زراعية وصناعات تقليدية في مناطق معينة من محميات الدراسة وفق معايير تخطيطية وقانونية واضحة ومحددة سيعمل بالضرورة على تعظيم الدور الإقتصادي لهذه المحميات في المجتمعات المجاورة، وسيعزز من نشاط الحركة السياحية لهذه المحميات، كل ذلك سيؤدي بالضرورة إلى خلق حالة من التكامل الزراعي والصناعي والسياحي التي ستقود إلى تحسين مستوى الحياة في هذه المجتمعات، وسيدمجها في عملية التنمية المحلية الشاملة بصورة تعمل على خلق مزيد من الوعي الإجتماعي بأهمية هذه المحميات بيئياً وإقتصادياً، الأمر الذي ينعكس إيجاباً على إرادة وإجراءات المحافظة على هذه المعطيات الطبيعية، وهذا بدوره يؤكد أن عملية التخطيط الإيكولوجي للمحميات لا يجب ولا بأي حال من الأحوال أن تقتصر على الجانب البيئي للمحميات منطقة الدراسة بل لا بد من أن تتفاعل وتندمج في إجراءاتها ومحتواها مع البعد الإقتصادي، بمعنى أن يكون التركيز على الجانب البيئي في عملية التخطيط الإيكولوجي غاية وفي نفس الوقت وسيلة لمضاعفة المنافع الإقتصادية المتحققة من المحميات لصالح المجتمعات العمرانية المحيطة.

وقد أظهرت الدراسة أن هناك كثير من المعطيات والموراد الطبيعية الكامنة وغير المستغلة فيما يتعلق بمحميات منطقة الدراسة، وإستغلال هذه المعطيات والموارد الكافية يتطلب عملية تخطيط إيكولوجي شاملة تربط الجوانب البيئية في المحميات مع الجوانب الإقتصادية للمجتمعات المحيطة، بحيث تظهر في شكل أبعاد متكاملة وليس متناقصة، بحيث تتحقق أهداق المحافظة على هذه المحميات بصورة مستدامة، وفي نفس الوقت تتزايد المنافع الإقتصادية التي تجنبها المجتمعات المحيطة من هذه المحميات.

3. أظهرت الدراسة إمكانية إستثمار المواقع الجغرافية للمحميات والمقومات البيئية والطبيعية المتاحة والكامنة فيها سياحياً وإقتصادياً من خلال تطوير المحميات وإعادة تخطيطها وإستغلال عناصر الجذب السياحي الموجودة فيها، وبما يحقق إطالة فترة المكوث فيها الأمر الذي سينعكس على الناحية الإقتصادية لإدارة المحميات، على صعيد آخر فإن إستثمار المقومات البيئية والطبيعية المتاحة في المحميات سيعمل على تطوير المجتمع المجاور للمحميات إقتصادياً إضافةً إلى إستغلال رأس المال البشري والإجتماعي الموجود في هذه التجمعات السكانية.

تحتاج عملية التخطيط الايكولوجي الى كفاءات وكوادر بشرية مؤهلة تأهيلاً فنياً وعلمياً، وحتى تتكامل الاهداف البيئية والاقتصادية لعملية التخطيط الايكولوجي ــ فإنه لا بد أن تلجأ الجهات ذات العلاقة وصناع القرار الى تبني فكرة تأهيل وتدريب أبناء المجتمعات العمرانية المحيطة لمحميات منطقة الدراسة، بحيث يشارك هؤلاء بصورة فاعلة ومؤثرة في عملية تطوير المحميات والمحافظة عليها، وهذه المشاركة بخلفيتها الإقتصادية تتجسد في فرص عمل جديدة ودخول جديدة ذات مستويات جيدة لأبناء المناطق المحيطة، وهذا سيساهم بصورة مباشرة وغير مباشرة في تحسين مستويات الحياة في هذه المجتمعات، وسيعزز من مفاهيم التكامل بين البعد البيئي المتمثل في المحافظة على هذه المحميات وتطويرها، والبعد الإقتصادي القائم على تحقيق الإقتصادية المتاحة لصالح المناطق المحيطة بها.

لاشك أن تدريب وتأهيل أبناء المناطق المحيطة لأغراض العمل في مجال تخطيط وتطوير المحميات ذوا فوائد بيئية وإقتصادية جمة تكرس جميعها مفاهيم التخطيط الإيكولوجي المستدام والتنمية المستدامة وتشكل مبدأ أساسياً من مبادئ عملية التنمية المستدامة.

4. نقص الكوادر البشرية المؤهلة والمدربة في مجال تخطيط المحميات والتي ستسهم بشكل فعال في تطوير وإستغلال هذه المحميات بصورة أكثر فاعلية وكفاءة في حالة تأهيلها بطريقة علمية.

5. تحتاج عملية التخطيط الايكولوجي الى كفاءات وكوادر بشرية مؤهلة تأهيلاً فنياً وعلمياً، وحتى تتكامل الاهداف البيئية والاقتصادية لعملية التخطيط الايكولوجي ــ فإنه لا بد أن تلجأ الجهات ذات العلاقة وصناع القرار الى تبني فكرة تأهيل وتدريب أبناء المجتمعات العمرانية المحيطة لمحميات منطقة الدراسة، بحيث يشارك هؤلاء بصورة فاعلة ومؤثرة في عملية تطوير المحميات والمحافظة عليها، وهذه المشاركة بخلفيتها الإقتصادية والاجتماعية تتجسد في خلق فرص عمل جديدة ذات مستويات جيدة لأبناء المناطق المحيطة، وهذا سيسهم بصورة مباشرة وغير مباشرة في تحسين مستويات الحياة في هذه المجتمعات، وسيعزز من مفاهيم التكامل بين البعد البيئي المتمثل في المحافظة على هذه المحميات وتطويرها، والبعد الإقتصادي القائم على تحقيق الإقتصادية المتاحة لصالح المناطق المحيطة بها لاشك أن تدريب وتأهيل أبناء المناطق المحيطة لأغراض العمل في مجال تخطيط وتطوير المحميات ذو فوائد بيئية وإقتصادية جمة تكرس جميعها مفاهيم التخطيط الإيكولوجي المستدام والتنمية المستدامة وتشكل مبدأ أساسياً من مبادئ عملية التنمية المستدامة.

6. تفتقر المحميات الطبيعية إلى المسوحات الأثرية التي تزيد من عوامل الجذب السياحي فيها ولتحقيق ذلك لا بد من القيام بهذه المسوحات بالتنسيق ما بين الجهات المشرفة على إدارة هذه المحميات ووزارة الآثار وأقسام الآثار في الجامعات الأردنية لكشف الكنوز الأثرية الموجودة في هذه المحميات. لا شك أن تطوير الموروث التاريخي ممثلاً بالآثار المختلفة داخل حدود محميات منطقة الدراسة سيعمل على تنويع العرض السياحي في مناطق هذه المحميات، وسيزيد من قدرتها على جذب السياح ، وهذا سيضاعف من الدور الإقتصادي لهذه المحميات في مناطق الجوار بصورة مباشرة وغير مباشرة .لذلك فإن عملية التخطيط الإيكولوجي لمحميات منطقة الدراسة يجب أن تسعى لتحقيق تكامل وإندماج بين الاهداف البيئية ممثلة بحماية المحميات والمحافظة عليها، والاهداف الاقتصادية للمناطق المحيطة ممثلة بتحسين مستويات المعيشة في هذه المناطق، بمعنى أن عملية التخطيط الايكولوجي تسعى للمحافظة على محميات منطقة الدراسة وتطويرها لصالح المناطق المحيطة وبواسطتها.

7. بينت الدراسة أن استخدام المقاييس الزمانية والمكانية في عملية التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي سوف يسهم في اعادة تأهيل المحميات بما يحافظ عليها ويضمن ديمومة استمرارها وزيادة فعاليتها في تحقيق الأهداف التي أنشئت من أجلها.

الفصل التاسع

الخاتمة والتوصيات

9.الخاتمة والتوصيات

1.9: الخاتمة

كان من أبرز أهداف الدراسة، بناء إطار منهجي، لتخطيط أراضي المحميات في المملكة الأردنية الهاشمية، وفقاً لمفاهيم التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي، إعتماداً على المقاييس الزمانية والمكانية، حيث تم تحديد أهم المقاييس الزمانية والمكانية، ذات الخصائص المتشابهة في محميات الدراسة، وتوضيح معاييرها، ضمن جداول مختلفة، حيث تم عمل تقييم لنظام التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي، في الأردن وبيان إتجاهات الأردنيين إتجاه هذا التخطيط.

لقد أدت هذه الدراسة إلى إيجاد إطار جديد للتخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي، إعتماداً على المقاييس الزمانية والمكانية، والتي تبين أن دراسة خصائصها أسهم في حل العديد من المشاكل والقضايا المتعلقة بإدارة وتخطيط المناطق المحمية.

كما تبين أنه من الضروري تغيير أهداف تخطيط المناطق المحمية، مع مرور الزمن، حيث أن تغيير الأهداف بما يتناسب مع تطور المعرفة البشرية، هي الدافع الأساسي في إيجاد منهج جديد للتخطيط اللاندسكيبي.

كما أن إستحداث الطرق والمداخل في المناطق المحمية، قد يكون ذا أثر سلبي على المحمية من خلال تقسيم وحدات اللاندسكيب، وزيادة تآكل مقومات المحمية وزيادة عدد زوارها، مالم يتم وفق دراسة تأخذ بنظر الإعتبار الجوانب البيئية والإستدامة في هذا الإستحداث، بحيث تكون ذا أثر إيجابي في تغيير لاندسكيب المحمية، من خلال خلق مناطق طبيعية جديدة تثري اللاندسكيب العام للمحمية.

كما إتضح بضرورة أن يكون هناك توعية، لدى المجتمع المحلي وسكان المناطق المحيطة بالمحميات، بأهمية هذه المحميات والمحافظة عليها، حيث أن الإهتمام بهذه المناطق سيعود حتماً بالفائدة الإقتصادية والإجتماعية على السكان المحيطين بها.

وأكدت الدراسة على ضرورة وجود خطط مرنة في إستعمالات المناطق المحمية، وبالذات إستعمالها لغايات الإصطياف والترفيه، حيث أن توزيع الحيوانات داخل المحمية، ونشوب الحرائق وحدوث الفياضنات يؤدي إلى تغير أنماط الزيارة، فعلى سبيل المثال إغلاق بعض الطرق لحمايتها من الفياضنات، وإغلاق بعض المناطق لحمايتها من الحرائق.

ويتبين أهمية الموقع الجغرافي للمحمية في تحقيق التنوع البيئي والحيواني داخل المحمية سواءً بتميزه المناخي المتقلب وتنوعه التضاريسي والجيولوجي الذي يخلق تنوعاً في وحدات اللاندسكيب داخل المحمية.

كما أن التطور في جمع البيانات المتعلقة والمطلوبة للمناطق المحمية بإستخدام الأنظمة التكنولوجية الحديثة (GIS) أدى إلى إمكانية تحليل المقاييس الزمانية والمكانية ودراسة أثر التغيرات المناخية على المدى الطويل بشكل علمي دقيق، بالإضافة إلى أن الحصول على بيانات مفصلة عن أنماط الزيارة وأوقاتها والحوادث الزمنية المؤقتة أدى إلى فهم أوضح للعلاقة بين المقاييس الزمانية والمكانية.

من الواضح أن المناطق المحمية ذات أثر إيجابي على المناطق المحيطة بها وهو الأمر الطبيعي ولكن ما يجب الإهتمام به ومعالجته هو الأثار السلبية التي ستلحق بالمناطق المحمية من قبل الأنشطة البشرية، حيث يجب أن تراعي هذه الأنشطة الجوانب البيئية والإيكولوجية للمحميات للحفاظ على لاندسكيبها وتنميتها المستدامة.

وبالرغم من المقاييس العالمية التي تؤكد على اهمية الحجم الأكبر والشكل الدائري في تحقيق التنوع البيئي والحيواني للمناطق المحمية إلا أن حجم وشكل المحمية يمكن أن يختلف إعتماداً على الخصائص المحلية للمنطقة المحمية والمناطق المحيطة بها والاهداف التي من أجلها أنشئت المحمية.

إن الإهتمام بالجانب السياحي للمحمية والذي يعتبر من أهم مقوماتها في المناطق المحمية في الاردن يجب أن لا يكون على حساب الجوانب الأخرى الواجب تواجدها في المحمية والمتعلقة بتنوعها البيئي والحيواني والمحافظة على طبيعة وحداتها اللاندسكيبية من خلال المحافظة على مواردها الطبيعية المتواجدة فيها.

2.9: التوصيات

يتميز الأردن بوجود العديد من الموارد الطبيعية والثقافية التي لها أهمية وطنية وعالمية ، تمثل هذه الموارد جزءاً من الإرث التاريخي والحضاري للأردن، ومن هذه الموارد المحميات الطبيعية التي إن تم تخطيطها وفقاً للمعطيات الحديثة تخطيطاً يأخذ بنظر الإعتبار عوامل اللاندسكيب والإيكولوجيا ضمن مقاييس جديدة وبطريقة مستدامة فإنها تشكل فرصة مميزة وفي نفس الوقت تحدياً كبيراً له لحفظ التوازن بين غايات الحماية وغايات الإستخدام.

ولضمان نجاح التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي لهذه المحميات لا بد من الأخذ بنظر الإعتبار مجموعة من الأسس تكون هي الأساس في عملية التخطيط بحيث تحقق المرونة وتواكب أي تغيرات تطرأ عليها مستقبلاً ومن هذه الأسس:

- إعتبار الموارد الطبيعية للمحميات موارد ومقومات بيئية وإقتصادية وإجتماعية مهمة، وإعتبارها من الأولويات الوطنية الملحة.
- إدارة الموارد الطبيعية لهذه المحميات يجب أن تأخذ بعين الإعتبار الظروف والتأثيرات المحلية والوطنية المحيطة بها.
- أي عملية تخطيط للمحميات الطبيعية يجب أن تعطي الفرصة لمشاركة المواطنين والسكان المحليين وأن تؤخذ أراؤهم ومدخلاتهم بعين الإعتبار.
- من المهم جداً توعية المواطنين بأهمية المحميات الطبيعية في الاردن والمنافع التي تقدمها حتى يكون هناك إهتمام وتقدير لهذه المحميات من قبلهم وأخذ المبادرات لحمايتها.

وفي ضوء نتائج الدراسة يوصي الباحث بالآتي:

1.دعوة المخططين والمعنيين بشأن المحميات الأردنية الى إعتماد مدخلات جديدة في التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي تركز على المقاييس الزمانية والمكانية مثل الشكل والحجم، والموقع الجغرافي وإستعمالات الأراضي المحيطة وأنماط الزيارة والأحداث المؤقتة والذبذبات المناخية.

2.تغيير أهداف التخطيط للمناطق الطبيعية في الاردن في ضوء التغيرات المناخية وإزدياد عدد السكان وتغير انماط الزيارة وتنوع استعمالات الأراضي والمجاورة وحدوث الأحداث المؤقتة.

3.وضع خطط إدارية وتنفيذية متكاملة تقوم على الموازنة بين التخطيط للمناطق المحمية وزيادة الاهتمام بالمناطق المحيطة لها لمنع سوء الإستغلال والحد من التدهور البيئي.

4.توعية المجتمع المحلي لأهمية التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي وتوضيح أفضل الممارسات لإستعمال الأراضي بما يحقق التوازن بين المدخلات والمخرجات.

5.ضرورة إعتماد خطط مرنة على المستويين القصير والمتوسط في تقسيم المناطق المحمية لغايات الزيارة والإستعمال، تراعى الإستغلال البشري للمحمية والتغيرات المناخية وحدوث الأحداث المؤقتة.

6.تطوير الكوادر البشرية العاملة في إدارات المحميات من حيث التأهيل والتدريب كما يمكن الدعوة إلى طرح مساق جامعي يختص بالتخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي للمحميات.

7.إجراء المزيد من الدراسات والبحوث حول التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي بإستخدام عينات أخرى من الباحثين وصناع القرار والمخططين مع طرح متغيرات أخرى مثل الجدوى الإقتصادية من التخطيط أو أهداف جديدة للتخطيط أو مراعاة المعايير العالمية في التخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي.

8.إنشاء مركز وطني للتخطيط اللاندسكيبي الإيكولوجي بهدف الإستفادة من الخبرات المحلية والدولية في عمليات التخطيط والتدريب والتأهيل وتوظيف التكنولوجيا الحديثة في عمليات إعداد الخطط وإنشاء قواعد بيانات وطنية لإستخدامها عند تعديل الخطط في ضوء المتغيرات والتحديات التي تواجهها المحميات الطبيعية في الاردن.

9.ايجاد حلول بصفة مؤقتة وسريعة لوقف التدهور في المحميات الطبيعية الأردنية مثل توسعة محمية دبّين للتخلص من التلوث الضوضائي والتوسع في زراعة أشجار مناسبة في كل محمية مثل البطم الفلسطيني في محمية الشومري لتحسين نوعية النبات والإهتمام بنوعية الحيوانات البرية في محمية الشومري لغايات التنوع الحيوي والبيئي فيها.

10. أن يتم إختيار المناطق المحمية من خلال عملية تقييم بإستخدام معايير إختيار المناطق المحمية وفقاً للمقاييس الزمانية والمكانية وعمل مراجعة دورية لهذه المعايير لتحديثها ولضمان مواءمتها وقابليتها للتطبيق.

11. أن يتم إستعمال وسائل وأدوات تقييم صارمة (مثل تقييم الأثر البيئي، الاثر البيئي الإستراتيجي، التنمية المستدامة وغيرها) لضمان الحد الادنى من الضرر والتأثيرات عند الشروع بالقيام بأنشطة بشرية أو زراعية أو صناعية سواءً داخل المحميات أو في محيطها.

12. أن تعمل إدارة المناطق المحمية في الأردن على تطبيق مفهموم الإدارة المتكاملة للموارد ضمن نطاق الأنظمة البيئية السليمة.

13. تصنيف إستعمالات الأراضي داخل المناطق المحمية لضمان الحفاظ والديمومة لمواردها البيئية والطبيعية من جهة وإستغلالها في الجانب السياحي والإقتصادي من جهة أخرى وعلى النحو الآتي:

- ❖مناطق خاصة: تضم المناطق النادرة والمنفردة ذات القيمة العالية التي تؤهلها للحماية.
- ❖مناطق طبيعية للترفيه: تضم مناطق واسعة غير متأثرة بأي أضرار إلا في الحد الأدنى وتكون طرق الوصول إليها مقصورة على الوسائل غير الميكانيكية.
- ❖منطقة بيئية طبيعية: تعمل كمنطقة عازلة بين المناطق الطبيعية والمناطق التي بها إمكانية التنمية.
- ❖مناطق الأنشطة الترفيهية المفتوحة: وتضم المناطق ذات التسهيلات الخاصة بالزوار.
- ❖مناطق الإستخدامات الكثيفة: وتضم معظم الخدمات الخاصة بالزوار والإدارة.

14. إعتماد أنماط الزيارة وجنس الزوار في عمليات التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي ونشر نتائج التخطيط على شكل إعلانات ترويجية تنشر إما إلكترونياً او عبر كتيبات تقدم للزائرين الذين يزورون المناطق المحمية لأول مرة لتنمية إتجاهاتهم إيجابياً والتي تمكن لهم ان يقوموا بنقلها لاولئك الذين لم يزوروا هذه المناطق بعد.

المراجع والملاحق

المراجع

أ-المراجع العربية

بظاظو، إبراهيم (2009)، التخطيط والتسويق السياحي باستخدام (GIS). عمان: دار الوراق للنشر والتوزيع.

بظاظو، إبراهيم (2006)، **تخطيط وتطوير المواقع السياحية في الأردن وتسويقها باستخدام نظام المعلومات الجغرافي**. رسالة دكتوراة غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

البحيري، صلاح الدين، **جغرافية الأردن**، ط1، مطبعة الشرق ومكتبتها، عمان، 1973.

الجمعية الملكية لحماية الطبيعة (2005)، **المحميات في الاردن**. عمان: منشورات الجمعية.

الحميري، محمد بن عبد المنعم (1984)، **الروض المعطار في خبر الأقطار** ، تحقيق إحسان عباس ط2 , بيروت: مكتبة لبنان.

الحميري، موفق و الحوامدة، نبيل (2006)، **الجغرافيا السياحية في القرن الواحد والعشرين**، عمان: دار حامد للنشر والتوزيع.

خضر، محمد. (2008). تأهيل المحميات الطبيعية في مصر باستخدام مخرجات نظم المعلومات الجغرافية. **مجلة جامعة أسيوط (العلوم البيئية)**، **9**(2): 55-66.

السباعي، شيرين (2011)، البيئات المحمية بشمال سيناء: دراسة في جغرافية البيئة. **حوليات كلية البنات، جامعة الزقازيق**،**1**(1): 2-11.

الشووارة، علي (2008)، **علم حماية البيئة: نظامه، اهميته، مشكلاته.** رام الله: دار يافا للنشر والتوزيع.

عادل، عبد الرازق (2009)، **تأهيل نظام التخطيط البيئية باستخدام مخرجات نظام المعلومات الجغرافية.** أطروحة دكتوراة غير منشورة، جامعة الجزائر، الجزائر.

عبد القادر، سليمان (2011)، **طرق تنمية الوعي البيئي. عمان:** دار المسيرة للنشر والتوزيع.

عبد القادر عابد، **جيولوجية البحر الميت**، نشأته ومياهه وأملاحه وقناة البحرين، الطبعة الأولى، دار الأرقم، عمان، 1985.

قاسم، شادي ومحمد، إيمان (2009)، **السياحة البيئية في محميات الاردن.** عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.

كامل، إيهاب (2008)، **تقرير حول التنوع البيولوجي والمحميات الطبيعية.** مكة المكرمة: منشورات جامعة أم القرى.

مديرية برية الاردن (2010)، **التوزيع الشهري لزوار المحميات لعام 2010**، قسم السياحة البيئية، عمان، الاردن.

وزارة السياحة والآثار (2010)، **إحصائيات زوار المحميات خلال الفترة (2007-2011)** .

وزارة السياحة والآثار (2011)، **الإستراتيجة الوطنية للسياحة (2011-2015)**، عمان، الاردن.

ب- المراجع الأجنبية

- Ahern, J. (1999), Spatial concepts, planning strategies and future scenarios: a framework method for integrating landscape ecology and landscape planning. **Landscape ecological analysis: issues and applications**. NY: Spring-Verlang.

- Antrop, M. (2005), Why landscapes of the past are important for the future. **Landscape and Urban Planning, 70(2):** 21-34.

- Arrowsmith, C. (2003), Modelling potential for nature-based tourism. **Boston: The Free Press**.

- Bell, S. (2007), **Landscape: pattern, perception and process (3rd edit).** London: E & FN Spon.

- Bennett, A. (1999), **Linkages in the landscape: the role of corridors and connectivity in wildlife conservation**. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.

- Cordington, L. (1995), **Elemental geosystems: a foundation in physical geography.** New Jersey: Prentice Hall

- Cuttor, S. (1991), Exploitation conservation preservation: a geographic perspective on natural resource use, **New York: John Willey & Sons.**

- Chapman, D. and Codrington, S. (1985), Understanding our Earth. Melbourne. Pitman Publishing, Dramstar, W. (1996), **Landscape ecology principles in landscape architecture and land-use planning**. Washington: Island Press.

- Elbabour, M. (2007), Patterns of Ecosystem Fragmentation in Jabal al-akhdar: A look at landscape Ecology. **Paper presented to the 11th meeting of the environmental geographic Association**, Baydda, 9-11/04/2007.Lybia.

- Forman, R ., & Godron, M. (1986), Landscape ecology. NY: John Wiley & Sons.

- Forman, R. (1995). **The spatial solution' to conserving.** London: Chapman & Hall.

- Gergel, S. and Turner, M. (2002), **Learning landscape ecology: a practical guide to concepts and techniques**. NY: Springer-Verlong.

- Giles, R. H. Jr. (2003), Lasting forest: sustained forest; sustained profit – glossary. **Journal of Landscape Planning, 2**(2): 9-23.

- Hockings, M. (2000), Evaluating effectiveness: a framework for assessing the management of protected areas**, IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge.** Cambridge: University Press.

- Hold, M. (1999), The green web, **Earthscan Publisher**, London.

- Holechek, J. L., Cole, R. A., Fisher, J. T. and Valdez, R. (2000), **Natural resources: ecology, economics, and policy**. Prentice-Hall, New Jersey.

- Hong-yu, L., Xian, G and Zhen, Q. (2000), Landscape planning and ecology construction of Wetland comprehensive protected area system in the Sanjiang Plain**. Journal of environmental sciences, 12**(3): 461- 366.

- Hoogland, J. (2006), Conservation of the black-tailed prairie dog. **Washington, DC: Island Press.**

- Hubbard, P. (1996), Conflicting interpretations of architecture: an empirical investigation. **Journal of Environmental Psychology, 16,** 2, 75-92.

- IUCN .(1994), **Guideline for protected area management categories**. IUCN, CNPPA with assistance of WCMC, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- Jagreon, M. (2006), Ecological landscape planning Concepts in Texas. **Journal of Environmental planning, 4**(3): 20-44.

- Kangas, J. and Store, R. (2010), Sociecological landscape planning: An approach to multi Functional Forest management. **Silva Fcenica**, 3(4): 867-871.

- Kelleher, G. (1999), **Guideline for marine protected area, IUCN, Gland**. Switzerland and Cambridge, UK.

- Lamb, D. and Gilmour, D. (2003), **Rehabilitation and restoration of degraded forests, IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge**, UK and WWF, Gland, Switzerland.

- Lawrence, R. J. (2003), Human ecology and its applications. **Landscape and Urban Planning, 65,** 1-2, 31-40.

- Leitao, A., & Ahern, J. (2002), Applying Landscape Ecological concepts and metrics in sustainable landscape planning. **Landscape and Urban Planning, 59** (1): 65-93.

- Lim,L., McAleer, M.(2005) “Ecologically Sustainable Tourism Mannagement” **Environmental Modelling & Software**, 20(2005) 1431-1438.

- Makhdoum, M. F. (1999), Fundamentals of Land Use Planning, (in Persian), Tehran University, Tehran.

- Marble, D. (2006), **Geographic information systems: an overview**. London: Taylor & Francis.

- Marina T. (2004), Development & Potentials of Ecotourism on Balkan Peninsula. **London: Taylor & Francis.**
- Martin, R. T. (2004), Ancient Greece, Microsoft® Encarta® Online Encyclopaedia 2004, © 1997-2004 Microsoft Corporation, Viewed 18 August 2004:<http://encarta.msn.com.

- McEvoy, D. (2005), Climate change and the visitor economy: inception report, Centre for Urban and Regional ecology, University of Manchester, Manchester.

- McGarigal, K., & Marks, B. (1995), FRAGSTATS: spatial patterns analysis program for quantifying landscape structure, Gen. Tech. Rep. PNW-GTR- 351. OR: U.S. Department of Agriculture, **Forest Service, Portland Oregon Pacific Northwest Research Station**.

- Mirkarimi, S. (2007), Landscape ecological planning for protected areas Using spatial and temporal metrics**. PhD Dissertation, Melbourne University**. Australia.

- Nakagoshi, N., & Abdullah,S. (2004), Landscape Ecology: Concepts and Application on CDM. **Paper represented to Kyoto Mechanism and the Conservation of Tropical Forest Ecosystem T. Okuda, Y. Matsumoto (Eds.)**, 2004.

- Naveh, Z. (2005), Toward a transdisciplinary landscape science. **Cambridge: Cambridge University Press.**

- Ndubisi, F. (2002), Ecological planning: a historical and comparative synthesis. Baltimore: **The Johns Hopkins University Press.**

- Okello,M, Yerian,S. (2009) Tourist Staisfaction in relation to attraction and implication for Conservation in the Protected areas of the Northern Circuit, Tanzania, **Journal of Sustainable Tourism**, Vol.17, No.5 september 2009, 605-625.

- Opdam, P., & Wiens, J. (2002), Fragmentation, habitat loss and landscape management. Cambridge: **Cambridge University Press.**

- Parks, V. (2002), Wilsons Promontory National Park management plan. **Melboron: Parks Press.**

- Pelletier, J. (2000), Model assessments of the optimal design of nature reserves for maximizing species longevity. **Journal of Theoretical Biology, 2**(2), 25-32.

- Phillips, A. (1998), The nature of cultural landscapes: a nature conservation Perspective. **Landscape Research, 22**(1): 21-38.

- Robson, C. (1995), Real world research: a resource for social scientist and practitioner-researcher. **Oxford: Blackwell Inc**.

- Scott, D. and Johns B. (2005), Climate change, seasonality and visitation in Canada's national park system, **Eleventh Canadian Congress on Leisure Research 2005**, Canadian Association for Leisure Studies.

- Shafer, C. (1990), Nature reserves: island theory and conservation practice. Washington: **Smithsonian Institution Press.**

- Smriti, K. (2009), Remote Sensing and GIS Based Ecotourism Planning: A Case Study for Western Midnapore, West Bengal, India Chrisman. **Columbus: Merrill Publishing Company**. pp. 776-796.

- Tress, B. and Tress, G.(2002), Disciplinary and meta-disciplinary approaches in landscape ecology. **Dorfrcht: Kluwer Academic Publishers.**

- Treweek, J. (1996), Ecology and environmental impact assessment. **Journal of Applied Ecology, 33** (2):191-199

- Treweek, L. (2000), **Ecological Impact Assessment**. Oxford: Blackwell Scientific Publication.

- Unwin, D. (1981), **Introductory Spatial Analysis**. London: Methuen and Co Ltd.

- Voogd, H. (2006), **Multicriteria Evaluation for Urban and Regional Planning.** London: Pion.

- Williams, J. (2002), **Fire regimes and their Impacts in the Mulga (Acacia aneura) landscapes of Central Australia. the Environment Second Technical Paper Series (Biodiversity)**, Department of the Environment and Heritage, Canberra.

- Zeleny, M. (2002), **Multiple Criteria Decision Making**. New York: McGraw-Hill.

الملاحق

الاستبانات

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الأردنية

كلية الآداب – قسم الجغرافيا

الأخوة و الأخوات الكرام :

يقوم الباحث بإعداد دراسة بعنوان (التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي للمناطق المحمية في المملكة الأردنية الهاشمية بإستخدام المقاييس الزمانية و المكانية) بهدف عمل إطار منهجي لتخطيط أراضي المحميات بناءً على مفاهيم التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي الحديثة أملاً منكم الحصول على الاجابة على فقرات الاستبانة المرفقة شاكراً لكم حسن تعاونكم و إهتمامكم ، علماً بأن المعلومات الواردة في الاستبانة ستعامل بسرية تامة و ستستخدم لأغراض البحث العلمي فقط .

الباحث

م . عبد الله رضوان عربيات
طالب دكتوراة / قسم الجغرافيا/ الجامعة الأردنية

استبانة الزوار

الرقم ( )

الجزء الاول ويشمل خصائص الزوار :

يرجى وضع إشارة (×) أمام رمز الإجابة التي تنطبق عليك .

1. اسم المحمية :

☐ دبّين ☐ الموجب ☐ الشومري

2. المستوى التعليمي :

☐ أقل من ثانوية عامة ☐ ثانوية عامة ☐ جامعي

3. الجنس :

☐ ذكر ☐ أنثى

4. العمل :

☐ يعمل ☐ لا يعمل

5. العمر :

☐ اقل من 20 سنة ☐من 20-40 سنة ☐ أكثر من 40 سنة

6. مكان الإقامة :

☐ البدو ☐ الريف ☐ الحضر

7. نمط الزيارة :

☐ سياحي ☐ تعليمي ☐ صيد

8. عدد المرات التي زرت بها المنطقة :

☐ و لا مرة ☐ مرة واحدة ☐ مرتان ☐ ثلاث مرات فأكثر

الجزء الثاني : يرجى وضع إشارة (×) مقابل كل عبارة من العبارات الآتية في المكان الذي تراه مناسباً

الرقم	الفقرة	اوافق بشدة	اوافق	محايد	لا اوافق	لا اوافق بشدة
1.	إزدياد أهمية المحمية سياحاً يؤثر على المناطق المجاورة					
2.	تعمل المرافق الخدمية المتوفرة في المحمية على جذب عدد أكبر من السياح إلى المنطقة					
3.	تلعب المناظر الطبيعية الموجودة في المحمية دوراً كبيراً في عملية الجذب السياحي					
4.	المناخ اللطيف للمحمية من العوامل الجاذبه لزيارتها					
5.	التنوع البيئي (الحيوانات و النباتات) من العوامل الجاذبه لزيارة المحمية					
6.	المحافظة على بيئة المحمية كما هي يزيد من أهميتها سياحياً					
7.	يسهم الموقع الجغرافي للمنطقة المحمية في زيارة عدد السواح في تلك المحمية					

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الأردنية
كلية الآداب – قسم الجغرافيا
الأخوة و الأخوات الكرام:

يقوم الباحث بإعداد دراسة بعنوان (التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي للمناطق المحمية في المملكة الأردنية الهاشمية بإستخدام المقاييس الزمانية و المكانية) بهدف عمل إطار منهجي لتخطيط أراضي المحميات بناءً على مفاهيم التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي الحديثة أملاً منكم الحصول على الاجابة على فقرات الاستبانة المرفقة شاكراً لكم حسن تعاونكم و إهتمامكم ، علماً بأن المعلومات الواردة في الاستبانة ستعامل بسرية تامة و ستستخدم لأغراض البحث العلمي فقط .

الباحث: م . عبد الله رضوان عربيات
طالب دكتوراة /قسم الجغرافيا/ الجامعة الأردنية

استبانة السكان

الرقم (   )
الجزء الأول و يشتمل خصائص الأفراد :

يرجى وضع إشارة (×) أمام رمز الاجابة التي تنطبق عليك .

إسم المحمية:

☐ دبّين ☐ الموجب ☐ الشومري

المستوى التعليمي:

☐ أقل من الثانوية العامة ☐ ثانوية عامة ☐ جامعي

الجنس:

☐ ذكر ☐ أنثى

العمل:

☐ يعمل ☐لا يعمل

العمر:

☐ أقل من 20 سنة ☐ من 20-40 سنة ☐ أكثر من 40 سنة

مكان الاقامة :

☐ البدو ☐ الريف ☐ الحضر

الجزء الثاني: يرجى وضع إشارة (×) مقابل كل عبارة من العبارات الآتية في المكان الذي تراه مناسباً:

الرقم	الفقرة	وافق بشده	وافق	حايد	أوافق	لا أوافق بشده
1	تعمل نشاطات الإنسان في المنطقة المجاورة للمنطقة المحمية على تغيير اللاندسكيب للمنطقة المحمية					
2	تعمل التغييرات الطبيعية للمناطق المجـاورة علـى تغيير اللاندسكيب الايكولوجي للمنطقة المحمية					
3	تؤثر زيادة المساحة المحيطة بالمحمية على الاهتمام بها					
4	إزدياد عدد السكان في المناطق المجاورة للمحميـة يؤدي إلى تغيير اللاندسكيب للمحمية					
5	المشكلات البيئه في المناطق المجاورة للمحميه يؤثر بشكل مباشر على التنوع الايكولوجي للمحمية					
6	الوضع الاجتماعي لسكان المناطق يلعب دوراً كبيـراً في تطور لاندسكيب المحمية					
7	المستوى الاقتصادي لسكان المناطق المحمية يـؤدي إلى تطور لاندسكيب المحمية					
8	تلعب خدمات البنيه التحتية للمنـاطق المجـاورة و بالذات شق الطرق إلى تغيير لاندسـكيب المنـاطق المحمية					
9	يلعب الموقع الجغرافي للمنطقة المحميـة دوراً فـي تحديد اللاندسكيب الخاص بها					
10	يؤدي إستخدام الجانب السياحي للمحمية إلى تغييـر اللاندسكيب الإيكولوجي للمحمية					
11	الإستخدام البشري للمناطق المحمية يؤدي إلى هجرة الحيوانات الموجودة في المحمية و إنقراض النباتات مما يؤدي إلى تغير اللاندسكيب لها					
12	التطور في عمليات النقل و النشاطات الـصناعية و الزراعية يؤدي إلى تغير لاندسكيب المناطق المحمية					
13	يؤثر التخطيط الإيجابي للمنـاطق المحميـة بـشكل إيجابي على سكان المناطق المجاورة					
14	توفر خطط إدارة المحميات فـرص عمـل لـسكان المناطق المجاورة للمحمية					
15	يعمل التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي علـى نـشر الوعي و التثقيف البيئي بين الموطنين					
16	يعزز تخطيط المحميات مفهوم السياحة البيئيه عنـد سكان المناطق المجاورة لها					
17	يؤثر التخطيط الإيجابي للمحميه على حماية الموارد الطبيعية لصالح المجتمع في الحاضر و المستقبل					
18	يعظم التخطيط البيئي للمحميات من مخـزون الميـاة الجوفيه الضروريه للتنمية المستدامه					

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الأردنية

كلية الآداب – قسم الجغرافيا

الأخوة و الأخوات الكرام :

يقوم الباحث بإعداد دراسة بعنوان (التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي للمناطق المحمية في المملكة الأردنية الهاشمية بإستخدام المقاييس الزمانية و المكانية) بهدف عمل إطار منهجي لتخطيط أراضي المحميات بناءً على مفاهيم التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي الحديثه أملاً منكم الحصول على الاجابة على فقرات الاستبانة المرفقة شاكراً لكم حسن تعاونكم و إهتمامكم ، علماً بأن المعلومات الواردة في الاستبانة ستعامل بسرية تامة و ستستخدم لأغراض البحث العلمي فقط .

الباحث م . عبد الله رضوان عربيات
طالب دكتوراة / قسم الجغرافيا/ الجامعة الأردنية

استبانة الموظفين

الرقم ( )

الجزء الاول ويشمل خصائص الأفراد :

1. **اسم المحمية :**

☐ دبّين ☐ الموجب ☐ الشومري

2. **المستوى التعليمي :**

☐ أقل من ثانوية عامة ☐ ثانوية عامة ☐ جامعي

3. **الجنس :**

☐ ذكر ☐ أنثى

4. **مكان العمل :**

☐ الدائرة الرئيسية ☐ الميدان

5. **الخبرة :**

☐ اقل من 5 سنوات ☐ من 6-10 سنة ☐ 11 سنة فأكثر

6. **الوظيفة :**

☐ مدير ☐ مخطط ☐ موظف

الجزء الثاني: يرجى وضع إشارة (×) مقابل كل عبارة من العبارات الآتية في المكان الذي تراه مناسباً

الرقم	الفقرة	اوافق بشدة	اوافق	محايد	لا اوافق	لا اوافق بشدة
.1	يعمل التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي على تطوير المناطق المحمية بشكل ايجابي					
.2	يهدف التخطيط اللاندسكيبي الأيكولوجي الى حماية التنوع البيولوجي في المحمية كأساس للتنمية المستدامة					
.3	يعمل التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي على ترشيد استهلاك الموارد الطبيعية					
.4	تؤخذ الخصائص المناخية بنظر الاعتبار عن عمل تخطيط لاندسكيبي ايكولوجي للمنطقة					
.5	يحمي تخطيط اللاندسكيب الايكولوجي المحميات من استنزاف الموارد في المحميات					
.6	تؤخذ الخصائص الطبوغرافية للمنطقة المحمية بنظر الاعتبار عن عمل تخطيط لاندسكيبي ايكولوجي للمحمية					
.7	يجب مشاركة جميع الجهات ذات العلاقة في عملية التخطيط اللاندسكيبي بجميع مراحلها المحتلفة					
.8	يحول التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي دون تدهو عناصر الجذب السياحية الطبيعية والتاريخية					
.9	يعمل التخطيط اللاندسكيب الايكولوجي على المحافظة على النظام البيئي متوازياً لاطول فترة زمنية ممكنة .					
.10	التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي للمنطقة المحمية واقعي وقابل للتنفيذ					
.11	التخطيط اللاندسكيبي الايكولوجي للمنطقة المحمية تخطيط مرحلي منظم و مستمر .					
.12	تعمل التغيرات المناخية لمنطقة المحمية دوراً كبيراً في التخطيط اللاندسكيبي للمحمية					
.13	يؤثر النشاط السياحي في المحمية على الخصائص الزمانية والمكانية للمحمية .					
.14	تؤثر الأنشطه الانسانية المختلفة في تغير اللاندسكيب في المحمية بشكل ايجابي					
.15	تقوم الادارة بتنفيذ دراسات ميدانية لتطوير النظم الايكولوجية في المحميات					
.16	تطبق الادارة سياسات التنمية المستدامة في تعاطيها مع مكونات المحمية					
.17	تنفذ الادارة خطط متوسطة و طويلة المدى لتطوير المحميات					

Abstract

This study aims to construct a systematic framework for planning reserve lands in the Hashemite kingdom of Jordan, regarding the landscape and the ecology planning by providing a great amount of information about the ***spatial*** and ***temporal scales of the reserves in Jordan, is are useful for the planners and decision- makers in drawing the plans of the proper sustainable development for these reserves.***

The importance of this study is the integration of the approach of landscape planning and its procedures within the ecology planning frame by focusing on the ***spatial*** and ***temporal characteristics of the reserves in the context of the nature of these regions and its importance to the surrounding areas.***

To achieve the objective of the study , the researcher collected information from the departments , the official bodies and the research resources and used the topographic and geological maps with various scales of the areas of the study along with aerial photographs and satellite images to produce the maps of the selected reserves using the Geographic Information Systems (GIS). In addition, There are three tools(questionnaires) : the first one for the population of the reserves and the surrounded areas ,the second one for the employees and the officials of the reserves and the Royal Society for the Conservation of Nature while the third one for the visitors of these reserves. And there were many field notes obtained during the visits to the reserves of the study.

After collecting the data and analyzing them using the Statistical Package for the Social Sciences(SPSS) , the study concluded the following :

The necessity to change the goals of planning in the natural areas because of the change of the goals and the human knowledge and the change of the ***spatial*** and ***temporal characteristics as considering them as the basic motivation to have a new approach for the landscape and ecology planning which can be relied upon in identifying many cases regarding administering and planning the reserves by having flexible plans to divide the reserves for the purposes of visits, the patterns' change and the usage of the land.***

The construction of roads ,entrances and dams should be addressed regarding ***spatial*** and ***temporal scales which suit the nature of these areas. These constructions have positive effect in changing the landscape of the reserves by creating new natural areas and protecting the areas which already exist. They could have also negative effect through dividing the landscapes' units and the erosion of the reserve's components and its resources.***

To make people, in the reserves, aware of the importance of these areas and the ways of protecting them, The people should be considered as partners in the planning process of these which reserves will definitely increase the people interest in these areas.

The interest in the reserves through identifying the reserves' influence and the types of human activities (settlement , agriculture, mining and road building) has positive effect in the surrounding areas of the reserves but the negative effect of the these activities and the residents is what should be taken care of.

The recommendations of this study are to invite the people who plan and manage the reserves in Jordan to adopt new inputs in landscape and ecology planning that focus on the ***spatial*** and ***temporal scales (location ,shape, size, shape , the uses of the surrounded areas, patterns of visits, temporal events, climate*** Oscillation ***by having integrated management and executive plans which are based on the balance between planning of the reserves and the increase of interest in the surrounded areas that prevent abuse and the structural*** deterioration and change the goals of planning in light of the change of these scales.

The most prominent recommendations of this study are as follows : Increasing the awareness of the local society and clarifying the best practices of using the lands so as to achieve the balance between the inputs and the outcomes and to develop the operating human resources in the reserves' administration in terms of rehabilitation and training. An invitation the invitation to have a university course that cares for the landscape and ecology planning of the reserves and to conduct further studies about the landscape and ecology planning .